

ФГБУ УралНИИ
«Экология»



ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

**ИЗ РАЗДЕЛА «III .
ДЛЯ ПОЧВ»
«ПЕРЕЧНЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ,
В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ
ПРИМЕНЯЮТСЯ МЕРЫ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»,
УТВЕРЖДЕННОГО РАСПОРЯЖЕНИЕМ
ПРАВИТЕЛЬСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ОТ 08.07.2015 Г.
№ 1316-р**

СПРАВОЧНИК

Составители:

Н. В. Костылева,
нач. отдела прикладной экологии
ФГБУ УралНИИ «Экология»,
канд. техн. наук;

Н. Л. Рачёва,
ст. науч. сотрудник
ФГБУ УралНИИ «Экология»
канд. хим. наук

Рецензент:

Л. В. Рудакова,
д-р техн. наук, профессор

В справочник включены характеристики загрязняющих веществ из раздела «III. Для почв» «Перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды», утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. № 1316-р.

Для каждого загрязняющего вещества в справочнике указаны: наименование вещества, химическое название, синонимы, приведены структурная формула, код CAS, показатели токсичности с описанием эффектов, значения предельно допустимых концентраций, методики измерения (ПНД Ф или МУ), коды опасности вещества и необходимые меры защиты.

Издание предназначено для специалистов природоохранных органов, для научных сотрудников, проектировщиков, а также для специалистов различных отраслей промышленности, сельского хозяйства.

Справочник выпущен в рамках Года экологии в России.

ISBN 978-5-9500158-0-9



9 785950 015809

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящее время происходит кардинальное изменение системы нормирования негативного воздействия на окружающую среду. Реформирование затронуло нормирование загрязнения атмосферного воздуха, сбросы в водные объекты, размещение отходов производства и потребления.

Одной из важных частей реформирования является создание перечня приоритетных загрязняющих веществ. Подобные перечни приоритетных загрязняющих веществ по компонентам окружающей среды имеются в США и Европе. В Российской Федерации разработан и введен в действие распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. № 1316-р отечественный «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» (далее Перечень) [1].

Этот Перечень включает три раздела: раздел I для атмосферного воздуха, раздел II для водных объектов и раздел III для почв. Однако в тексте распоряжения Правительства Российской Федерации № 1316-р [1], как это положено для текста нормативного документа подобного уровня, указаны только наименования загрязняющих веществ.

По многочисленным пожеланиям пользователей указанного документа для установления единых подходов, систематизации и удобства поиска информации разработан настоящий справочник, в котором по каждому веществу, включенному в раздел III Перечня, приведены сведения, позволяющие дать исчерпывающую характеристику вещества, достаточную для организации экологического мониторинга в рамках государственного и производственного экологического контроля.

Представленная в справочнике информация позволит понять аргументированность включения загрязняющих веществ в Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, облегчит процесс нормирования загрязняющих веществ и контроля установленных нормативов.

Издание может быть полезно широкому кругу специалистов в области охраны окружающей среды, учащимся высших и средних учебных заведений.

ВВЕДЕНИЕ

В 2014 году вышел Федеральный закон № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [2]. Цель закона – выведение природоохранной деятельности Российской Федерации на новый эффективный и сочетаемый с мировой практикой уровень государственного управления.

В Федеральном законе [2] указано, что «Загрязняющие вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, определяются:

- с учетом уровня токсичности, канцерогенных и (или) мутагенных свойств химических и иных веществ, в том числе имеющих тенденцию к накоплению в окружающей среде, а также их способности к преобразованию в окружающей среде в соединения, обладающие большей токсичностью;

- с учетом данных государственного экологического мониторинга и социально-гигиенического мониторинга;

- при наличии методик (методов) измерения загрязняющих веществ».

В развитие данного положения Федерального закона [2] Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. № 1316-р утвержден «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» (далее Перечень), состоящий из трех разделов [1].

Третий раздел данного Перечня – «III. Для почв» (далее раздел III) посвящен почве и включает в себя 63 позиции. В этот раздел вошло 59 загрязняющих веществ и 4 радиоактивных изотопа.

В настоящем издании содержатся справочные сведения о 59 загрязняющих веществах из раздела III Перечня. Не рассматриваются в данном справочнике из-за своей специфики характеристики 4 радиоактивных изотопов.

При разработке справочника авторами проанализированы: научно-техническая литература, нормативно-правовые документы, справочные материалы в которых содержатся сведения по опасным и токсичным свойствам веществ [3–21], on-line база данных опасных веществ российского регистра потенциально опасных химических и биологических веществ [22], реестр CAS химической реферативной службы (англ. Chemical Abstracts Service) [23].

Для удобства представленный справочный материал структурирован и изложен по каждому веществу из раздела III Перечня отдельно. Вещества представлены в алфавитном порядке, с указанием порядкового номера из раздела III Перечня, наименования вещества, в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. № 1316-р [1], а также с указанием (в скобках) порядкового номера из справочника «Показатели опасности веществ и материалов» [21].

Для компактности изложения справочного материала по каждому веществу, принята частично формализованная система приведения данных и сокращения, принятые в международной символической. Справочный материал по каждой позиции раздела III Перечня представлен в пяти блоках – А, Б, В, Г, Д.

В блоке А представлена следующая информация из on-line база данных опасных веществ российского регистра потенциально опасных химических и биологических веществ [22]: химическое наименование ИУПАС, структурная формула, синонимы, торговые названия, номера РПОХВ, CAS, RTECS, ЕС, агрегатное состояние, форма выпуска, средства индивидуальной защиты, клиническая картина острого отравления, наиболее поражаемые органы и системы, раздражающее действие, первая помощь при отравлениях.

В блоке Б приведены нормативы качества (ПДК, ОДК, лимитирующий показатель вредности, класс опасности) в почве [17–19].

В блоке В приведены методики количественного химического анализа (КХА), включенные в Реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окру-

жающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга (ПНД Ф) для веществ из Перечня [24, 25].

В блоке Г приведена формализованная информация об общих физических и токсикологических свойствах чистого вещества. Информация взята из справочника «Показатели опасности веществ и материалов» [21] и из справочника «Вредные вещества в промышленности» [20].

В блоке Д в формализованном виде представлены коды опасности – «факторы риска» (R), необходимые меры защиты – «факторы безопасности» (S) при обращении с опасными химическими веществами и материалами, а также показатели опасности веществ (F) и европейские символы опасности. Информация взята из справочника «Показатели опасности веществ и материалов» [21] и с официального международного сайта реестра химической реферативной службы (CAS) [23]. В блоке Д также указана растворимость вещества в воде.

В конце описания указаны знаки маркировки опасности веществ (символы опасности) согласно [21, 23, 27]. Расшифровка показателей опасности вещества (F), факторов риска (R), необходимых мер защиты – «факторов безопасности» (S) приведена в разделе «Принятые обозначения» настоящего справочника. При отсутствии в блоке соответствующей опубликованной информации, в нем поставлен знак «–». По мере публикации соответствующая информация авторами в блоки будет внесена.

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ*

РПОХВ – номер вещества в регистре потенциально опасных химических и биологических веществ (РПОХБВ).

CAS – номер вещества в реестре химической реферативной службы (США).

RTECS – номер вещества в реестре токсического действия химических веществ (США).

ЕС – номер вещества в системе регистрации химических товаров (Европейский союз).

ПДК – предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в почве.

ОДК – ориентировочно допустимая концентрация загрязняющего вещества в почве.

1 класс – вещества высоко опасные.

2 класс – вещества умеренно опасные.

3 класс – вещества мало опасные.

Классы опасности загрязняющих веществ для почв устанавливают не менее чем по трем показателям.

Показатель токсичности 1 – LD50 4000–40000 мг/кг.

Показатель токсичности 2 – LD50 400–4000 мг/кг.

Показатель токсичности 3 – LD50 < 400 мг/кг.

LD50 – летальная (смертельная) доза, вызывающая гибель 50 % подопытных животных при введении вещества в желудок или нанесении на кожу мг/кг (для крыс).

СД – класс опасности вещества по степени воздействия на организм (Россия) (I – вещества чрезвычайно опасные, II – вещества высокоопасные, III – вещества умеренно опасные, IV – вещества малоопасные).

WGK – классификация по опасности загрязнения воды (Германия) (0 – в основном не опасные для загрязнения воды вещества, 1 – слабоопасные вещества по отношению к загрязнению воды, 2 – водо-загрязняющие вещества, 3 – высоко водоопасно-загрязняющие вещества, 3* – высоко водоопасно-загрязняющие вещества, классифицируемые по недостаточным данным).

СН – швейцарская токсикологическая классификация (1* – экстремально токсичные вещества с канцерогенным, мутагенным действием, 1 – высоко-токсичные вещества, 2 – очень токсичные вещества, 3 – токсичные вещества, 4 – вещества с возможно опасным действием, 5 – слегка токсичные вещества, frei (free) – нетоксичные вещества).

Показатели опасности веществ (F)**:

F 1 – чувствительны к действию воздуха и влажности

F 2 – чувствительны к действию воздуха и CO₂

F 3 – гигроскопичны

F 4 – не нагревать выше ...°C

F 5 – сухой материал может взрываться

F 6 – реагирует с кислотами

F 7 – хранить в атмосфере CO₂

F 8 – светочувствителен

F 9 – хранить в атмосфере азота

F 10 – хранить в атмосфере аргона

F 11 – хранить в атмосфере инертного газа

F 12 – встряхивать перед использованием

F 13 – дурнопахнущий

F 14 – хранить с четкой читаемой этикеткой

F 15 – ограничен срок хранения

F 16 – легко разлагается

F 17 – может разлагаться со взрывом

F 18 – может применяться только инструктированными работниками

F 19 – слезоточивый

F 20 – не допускать попадания внутрь организма (не проглатывать)

F 21 – чувствителен к влажности

F 22 – хранить в обеспыленном темном помещении

F 23 – чувствителен к воздуху

* – Сведения о принятых обозначениях расположены в порядке появления в тексте

- F 24 – самовоспламеняется со спиртами
- F 25 – хранить в атмосфере CO
- F 26 – перед дистилляцией проверить на содержание пероксидов
- F 27 – охладить перед применением
- F 28 – может наступить помутнение (формальдегид)
- F 29 – самовоспламеняется в сухом состоянии
- F 30 – образует осадок
- F 31 – не прокалывать
- F 32 – недопустим контакт с солями тяжелых металлов
- F 33 – вызывает падение кровяного давления
- F 34 – чувствителен к CO₂;

Факторы риска (R):**

- R 1 – взрывчато в сухом виде
- R 2 – риск взрыва из-за удара, трения, контакта с огнем, а также из-за воздействия других источников воздействия
- R 3 – повышенная взрывоопасность от удара, трения, контакта с огнем и других источников
- R 4 – виды сложных соединений металлов, обладающих повышенной взрывоопасностью
- R 5 – взрывоопасен при нагревании
- R 6 – взрывоопасен при контакте с воздухом
- R 7 – может быть причиной пожара
- R 8 – контакт с горючими материалами может привести к пожару
- R 9 – взрывоопасен в смеси с горючими материалами
- R 10 – воспламеняющийся (горючий)
- R 11 – легковоспламеняющийся
- R 12 – чрезвычайно воспламеняющийся
- R 14 – бурно реагирует с водой
- R 15 – при контакте с водой выделяются легковоспламеняющиеся газы
- R 15.1 – контакт с кислотами приводит к выделению чрезвычайно воспламеняющихся газов
- R 16 – взрывоопасный при смешивании с окислителями
- R 17 – самопроизвольно воспламеняется на воздухе
- R 18 – при работе с веществом возможно образование воспламеняющихся (взрывоопасных) смесей паров с воздухом
- R 19 – возможно образование взрывоопасных пероксидов
- R 20 – опасно при попадании в дыхательные пути
- R 21 – опасно при попадании на кожу
- R 22 – опасно при попадании внутрь организма
- R 23 – токсично при попадании в дыхательные пути
- R 24 – токсично при контакте с кожей
- R 25 – токсично при попадании внутрь организма
- R 26 – очень токсично при попадании в дыхательные пути
- R 27 – очень токсично при попадании на кожу
- R 28 – очень опасно при попадании внутрь организма
- R 29 – при контакте с водой выделяется токсичный газ
- R 30 – может стать чрезвычайно огнеопасным при использовании
- R 31 – при контакте с кислотами выделяется токсичный газ
- R 31.1 – при контакте с щелочами выделяется токсичный газ
- R 32 – при контакте с кислотами выделяется очень токсичный газ
- R 33 – опасно из-за кумулятивного эффекта
- R 34 – вызывает ожоги
- R 35 – вызывает сильные ожоги
- R 36 – вызывает раздражение органов зрения
- R 37 – вызывает раздражение органов дыхания
- R 38 – вызывает раздражение кожи
- R 39 – опасен из-за возможных необратимых процессов в организме
- R 40 – возможен риск из-за необратимых процессов в организме
- R 41 – риск серьезных повреждений органов зрения
- R 42 – может вызывать повышенную чувствительность при вдыхании

- R 43 – может вызывать повышенную чувствительность при попадании на кожу
- R 44 – повышение взрывоопасности при нагревании вещества в ограниченном пространстве
- R 45 – может вызывать раковые заболевания
- R 46 – может оказывать вредное воздействие на генетический механизм наследственности
- R 47 – может вызывать дефекты при рождении
- R 48 – вызывает серьезные нарушения основных функций организма при длительном воздействии
- R 49 – может явиться причиной канцерогенных заболеваний при вдыхании
- R 50 – очень токсично для водных организмов
- R 51 – токсично для водных организмов
- R 52 – опасно для водных организмов
- R 53 – может вызывать длительные вредные эффекты в водной среде
- R 54 – токсичен для флоры
- R 55 – токсичен для фауны
- R 56 – токсичен для почвенных организмов
- R 57 – токсичен для пчел
- R 58 – может вызывать длительные вредные эффекты в окружающей среде
- R 59 – опасен для озонового слоя
- R 60 – может уменьшать плодородие
- R 61 – может наносить вред еще неродившимся ребенку
- R 62 – возможный риск снижения плодородия
- R 63 – возможный риск нанесения вреда еще неродившимся ребенку
- R 64 – имеются случаи нанесения вреда грудным младенцам;

Комбинированные факторы риска (R):**

- R 14/15 – бурно реагирует с водой с выделением легковоспламеняющихся газов
- R 15/29 – контакт с водой приводит к выделению токсичных, легковоспламеняющихся газов
- R 20/21 – опасно при вдыхании и попадании на кожу
- R 20/22 – опасно при вдыхании и попадании внутрь организма
- R 20/21/22 – опасно при вдыхании, контакте с кожей и в случае попадания внутрь организма
- R 21/22 – опасно при контакте с кожей и при попадании внутрь организма
- R 23/24 – токсичен при вдыхании и контакте с кожей
- R 23/25 – токсичен при вдыхании и попадании внутрь организма
- R 23/24/25 – токсичен при вдыхании, контакте с кожей и попадании внутрь организма
- R 24/25 – токсичен при контакте с кожей и попадании внутрь организма
- R 26/27 – весьма токсичен при вдыхании и попадании на кожу
- R 26/28 – весьма токсичен при вдыхании и попадании внутрь организма
- R 26/27/28 – весьма токсичен при вдыхании, контакте с кожей и попадании внутрь организма
- R 27/28 – весьма токсичен при контакте с кожей и попадании внутрь организма
- R 36/37 – оказывает раздражающее действие на органы зрения и систему дыхательных путей
- R 36/38 – оказывает раздражающее действие на органы зрения и кожу
- R 36/37/38 – оказывает раздражающее действие на органы зрения, систему дыхательных путей и кожу
- R 37/38 – оказывает раздражающее действие на систему дыхательных путей и кожу
- R 39/23 – токсичен: опасен при вдыхании из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме
- R 39/24 – токсичен: опасен при контакте с кожей из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме
- R 39/25 – токсичен: опасен при попадании внутрь из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме
- R 39/23/24 – токсичен: опасен при вдыхании и контакте с кожей из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме
- R 39/23/25 – токсичен: опасен при вдыхании и попадании внутрь из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме

R 39/24/25 – токсичен: опасен при контакте с кожей и попадании внутрь из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме

R 39/23/24/25 – токсичен: опасен при вдыхании, контакте с кожей и попадании внутрь из-за весьма серьезных необратимых процессов в организме

R 39/26 – весьма токсичен при вдыхании из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме

R 39/27 – весьма токсичен при контакте с кожей из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме

R 39/28 – весьма токсичен при попадании внутрь из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме

R 39/26/27 – весьма токсичен при вдыхании и контакте с кожей из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме

R 39/26/28 – весьма токсичен при вдыхании и попадании внутрь из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме

R 39/27/28 – весьма токсичен при контакте с кожей и попадании внутрь из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме

R 39/26/27/28 – весьма токсичен при контакте с кожей, вдыхании и попадании внутрь из-за опасности серьезных необратимых процессов в организме

R 40/20 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при вдыхании

R 40/21 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при контакте с кожей

R 40/22 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при попадании внутрь

R 40/20/21 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при вдыхании и контакте с кожей

R 40/20/22 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при вдыхании и попадании внутрь

R 40/21/22 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при контакте с кожей и попадании внутрь

R 40/20/21/22 – опасен из-за возможного риска необратимых процессов в организме при вдыхании, контакте с кожей и попадании внутрь

R 42/43 – может вызывать появление повышенной чувствительности при вдыхании и контакте с кожей

R 48/20 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном вдыхании

R 48/21 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном контакте с кожей

R 48/22 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном попадании внутрь организма

R 48/20/21 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном вдыхании и контакте с кожей

R 48/20/22 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном вдыхании и попадании внутрь организма

R 48/21/22 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном контакте с кожей и попадании внутрь организма

R 48/20/21/22 – опасен из-за возможности нанесения ущерба здоровью при продолжительном вдыхании, контакте с кожей и попаданием внутрь организма

R 48/23 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном вдыхании

R 48/24 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном контакте с кожей

R 48/25 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном попадании внутрь

R 48/23/24 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном вдыхании и контакте с кожей

R 48/23/25 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном вдыхании и попадании внутрь организма

R 48/24/25 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном контакте с кожей и попаданием внутрь организма

R 48/23/24/25 – токсичен, наносит серьезный ущерб здоровью при продолжительном вдыхании, контакте с кожей и попаданием внутрь организма

R 50/53 – весьма токсичен для водных организмов, может вызывать длительные вредные эффекты для водной среды

R 51/53 – токсичен для водных организмов, может вызывать длительные вредные эффекты для водной среды

R 52/53 – опасен для водных организмов, может вызывать длительные вредные эффекты для водной среды;

Факторы «безопасности» (S):**

S 1 – держать плотно закрытым

S 2 – держать в недоступных местах для детей

S 3 – держать в прохладном месте

S 4 – держать вдали от жилых помещений

S 5 – хранить содержимое в соответствующих условиях ... (необходимая защитная жидкость указывается производителем продукта)

S 5.1 – хранить под слоем воды

S 5.2 – хранить под слоем нефти

S 5.3 – хранить под слоем парафинового масла

S 6 – хранить в соответствующих условиях ... (необходимый инертный газ указывается производителем продукта)

S 6.1 – хранить в атмосфере азота

S 6.2 – хранить в атмосфере аргона

S 6.3 – хранить в атмосфере CO₂

S 7 – держать контейнер (тару) с содержимым в плотно закрытом виде

S 8 – хранить контейнер с содержимым в сухом месте

S 9 – хранить контейнер с содержимым в хорошо проветриваемом помещении

S 12 – не держите контейнер с содержимым в плотно закрытом (запечатанном) виде

S 13 – храните вдали от запасов продуктов питания, воды и кормов для домашних животных

S 14 – держите вдали от ... (несовместимые материалы должны быть указаны изготовителем)

S 14.1 – держите вдали от восстановителей, соединений тяжелых металлов, кислот и щелочей

S 14.2 – держите вдали от окислителей, кислых веществ, соединений тяжелых металлов

S 14.3 – держите вдали от железа

S 14.4 – держите вдали от воды и щелочей

S 14.5 – держите вдали от кислот

S 14.6 – держите вдали от щелочей

S 14.7 – держите вдали от металлов

S 14.8 – держите вдали от окислителей и кислых веществ

S 14.9 – держать вдали от огнеопасных органических веществ

S 14.10 – держать вдали от кислот, восстановителей и огнеопасных материалов

S 14.11 – держать вдали от огнеопасных материалов

S 15 – держать вдали от источников тепла

S 16 – держать вдали от источников воспламенения – не курить

S 17 – держите вдали от горючих материалов

S 18 – обращаться очень осторожно, особенно при открывании посуды с содержимым

S 20 – не пользоваться данным продуктом во время приема пищи или воды

S 21 – не курите во время использования продукта

S 22 – не вдыхать пыль продукта

S 23 – не вдыхать газ (дым) пары в распыленном виде

S 23.1 – не вдыхать газ

S 23.2 – не вдыхать пар

S 23.3 – не вдыхать распыленные частицы

- S 23.4 – не вдыхать дымы
- S 23.5 – не вдыхать пары/распыленные частицы
- S 24 – избегайте попадания на кожу
- S 25 – избегайте попадания в глаза
- S 26 – в случае контакта с глазами, промойте немедленно большим количеством воды и обязательно обратитесь за врачебной помощью
- S 27 – немедленно снимите загрязненную одежду
- S 28 – после попадания на кожу, немедленно промойте большим количеством... (средство для промывки должно быть указано производителем)
- S 28.1 – после попадания на кожу немедленно промойте большим количеством воды
- S 28.2 – после попадания на кожу немедленно промойте большим количеством мыла и воды
- S 28.3 – после попадания на кожу немедленно промойте большим количеством воды. Если возможно также полиэтиленгликолем 400
- S 28.4 – после попадания на кожу немедленно промойте полиэтиленгликолем 300 и этанолом (2:1) с последующим большим количеством мыла и воды
- S 28.5 – после попадания на кожу немедленно промойте полиэтиленгликолем 400
- S 28.6 – после попадания на кожу немедленно промойте полиэтиленгликолем 400, затем промойте большим количеством воды
- S 28.7 – после попадания на кожу немедленно промойте большим количеством воды и кислотным мылом
- S 29 – не выливать в канализационную систему
- S 30 – никогда не смешивать данный продукт с водой
- S 33 – принимать меры предосторожности от статических разрядов
- S 34 – избегать ударов или трения
- S 35 – данный материал и тара, в котором он содержится, должны содержаться в безопасном месте
- S 35.1 – данный материал и контейнер, в котором он содержится, должны быть обработаны 2 % раствором NaOH для очистки
- S 36 – необходимо использовать соответствующую одежду
- S 37 – необходимо надевать специальные защитные перчатки
- S 38 – в случае недостаточной вентиляции, необходимо использовать соответствующую защиту органов дыхания
- S 39 – надевайте защитные средства для глаз и лица
- S 40 – очистить пол и все предметы, подвергшиеся воздействию данного вещества, при этом используйте... (средство должно быть указано изготовителем)
- S 40.1 – очистить пол и все предметы, подвергшиеся воздействию данного вещества, большим количеством воды
- S 41 – в случае пожара и /или взрыва, не вдыхать пары (или дым)
- S 42 – во время выделения дыма/распыления используйте соответствующую защиту органов дыхания
- S 43 – в случае пожара, используйте ... (указать точный тип противопожарного оборудования. В том случае, если увеличивается риск, – следует добавить: – не применять воду)
- S 43.1 – в случае пожара использовать воду
- S 43.2 – в случае пожара использовать воду или порошковые составы
- S 43.3 – в случае пожара использовать порошковые составы, нельзя применять воду
- S 43.4 – в случае пожара использовать CO₂, не применять воду
- S 43.5 – в случае пожара использовать металлические порошки. Не применять воду
- S 43.6 – в случае пожара использовать песок, CO₂ или порошковые составы. Не применять воду
- S 45 – при несчастном случае, или плохом самочувствии – немедленно обратиться за медицинской помощью (при этом желательно иметь этикетку изготовителя на вещество)
- S 46 – при попадании материала внутрь организма, немедленно обратиться к врачу; покажите посуду или, если возможно, этикетку на продукт
- S 47 – хранить при температуре, не выше ... °C (температура должна быть указана изготовителем)
- S 48 – в качестве жидкости используйте ... (тип жидкости должен быть указан изготовителем)
- S 48.1 – используйте в качестве смачивателя воду
- S 49 – хранить необходимо в специальной таре
- S 50 – не смешивайте с ... (тип материала должен быть указан изготовителем)
- S 50.1 – не смешивайте с кислотами

- S 50.2 – не смешивайте с щелочами
- S 50.3 – не смешивайте с сильными кислотами, сильными основаниями или тяжелыми металлами или их солями
- S 51 – применяйте только в хорошо проветриваемом помещении
- S 52 – не рекомендуется использовать в закрытых помещениях на большой площади
- S 53 – исключать оставление вещества без контроля, действовать после применения в соответствии со специальными инструкциями
- S 56 – ликвидировать материал и его тару на специально выделенных сборных местах для отходов опасных веществ
- S 57 – использовать подходящий сборный контейнер, избегать загрязнения окружающей среды
- S 59 – информировать для передачи производителю или поставщику для извлечения или повторного использования вещества
- S 60 – данный материал и его тара должны рассматриваться как опасные отходы
- S 61 – избегать выделения в окружающую среду. Передавать в соответствии с инструкциями
- S 62 – при проглатывании не стимулировать рвоту, необходима медицинская помощь, немедленно показать тару или этикетку;

Комбинированные факторы «безопасности» (S):**

- S 1/2 – храните в закрытом виде и вдали от детей
- S 3/7 – держите контейнер плотно закрытым в прохладном месте
- S 3/9 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении
- S 3/9/14 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении, вдали от ... (несовместимые материалы должны быть указаны изготовителем)
- S 3/9/14.1 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от восстановителей, соединения тяжелых металлов, кислот и щелочей
- S 3/9/14.2 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от окислителей и окисляющих веществ, таких как соединения тяжелых металлов
- S 3/9/14.3 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от железа
- S 3/9/14.4 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от воды и щелочей
- S 3/9/14.5 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от кислот
- S 3/9/14.6 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от щелочей
- S 3/9/14.7 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от металлов
- S 3/9/14.8 – хранить в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от окислителей и кислотных веществ
- S 3/9/14/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от ... (несовместимые материалы должны быть указаны изготовителем)
- S 3/9/14.1/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от восстановителей, соединения тяжелых металлов, кислот и щелочей
- S 3/9/14.2/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от окислителей и кислотных соединений таких как соединения тяжелых металлов
- S 3/9/14.3/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от железа
- S 3/9/14.4/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от воды и щелочей
- S 3/9/14.5/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от кислот
- S 3/9/14.6/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от щелочей
- S 3/9/14.7/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от металлов
- S 3/9/14.8/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении вдали от окислителей и кислотных веществ
- S 3/9/49 – хранить только в специальной упаковке в прохладном, хорошо проветриваемом помещении

S 3/14 – хранить в прохладном месте, вдали от ... (несовместимые материалы должны быть указаны изготовителем)

S 3/14.1 – хранить в прохладном месте вдали от восстановителей, соединений тяжелых металлов, кислот и щелочей

S 3/14.2 – хранить в прохладном месте вдали от окислителей и кислотных соединений таких как соединения тяжелых металлов

S 3/14.3 – хранить в прохладном месте вдали от железа

S 3/14.4 – хранить в прохладном месте вдали от воды и щелочей

S 3/14.5 – хранить в прохладном месте вдали от кислоты

S 3/14.6 – хранить в прохладном месте вдали от щелочей

S 3/14.7 – хранить в прохладном месте вдали от металлов

S 3/14.8 – хранить в прохладном месте вдали от окислителей и кислотных соединений

S 7/8 – держать контейнер с веществом плотно закрытым в сухом месте

S 7/9 – держать контейнер с веществом плотно закрытым в хорошо проветриваемом помещении

S 7/47 – держать контейнер с веществом плотно закрытым при температуре, не превышающей ... °C (значение температуры указывается производителем)

S 20/21 – не используйте материал во время приема пищи, питья, а также при курении

S 24/25 – избегать попадания вещества на кожу и в глаза

S 29/56 – не опорожнять из барабанов, содержащие этот материал и эти контейнеры в опасных или специальных точках скопления отходов

S 36/37 – необходимо надевать специальную защитную одежду и перчатки

S 36/37/39 – надевайте соответствующую защитную одежду, перчатки и средства защиты глаз и лица

S 36/39 – надевайте соответствующую защитную одежду, защитные средства для глаз и лица

S 37/39 – надевайте защитные перчатки, а также средства защиты глаз и лица

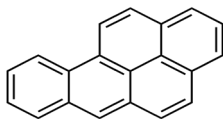
S 47.49 – хранить в специальной упаковке при температуре, не превышающей ... °C (значение температуры указывается производителем).

**– Первыми указаны показатели опасности веществ (F), факторы риска (R), факторы «безопасности» (S) из [21]. Вторыми указаны показатели опасности веществ (F), факторы риска (R), факторы «безопасности» (S) из [23].

1 БЕНЗАПИРЕН (2347)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 3,4-бензпирен.

Структурная формула:



Синонимы: 3,4-бензопирен; 6,7-бензопирен; бензо(d,e,f)хризен; benzo[a]pyrene; benzo(a)pyrene; benzo[def]chrysene.

Торговые названия: бензо[a]пирен, бенз(а)пирен.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000387

CAS: 50-32-8

RTECS: DJ3675000

EC: 200-028-5

Область применения: аналитическая химия. Экспериментальная медицина.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: случаи острого отравления в литературе не описаны.

Наиболее поражаемые органы и системы: печень, желудочно-кишечный тракт, почки, дыхательная система, кровь.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – тщательно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,02	Общесанитарный	1

В) Методики измерения: Методика измерений массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, твердых отходов, донных отложений, осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуоресцентным детектированием с использованием жидкостного хроматографа «Люмахром» ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (издание 2012 г.).

Методика выполнения измерений массовых долей полициклических ароматических углеводородов в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах производства и потребления методом высокоэффективной жидкостной хроматографии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09.

Г) Высокотоксичное вещество.

Канцероген (вероятно канцероген для человека).

Мутаген.

Показатель токсичности 3.

CD I; CH-1*.

Д) Факторы риска: R 45-46-47-23/24/25-60-61.

R 45; R 11; R 38; R 50/53; R 65; R 67.

Факторы безопасности: S 53-45.

S 53; S 45; S 61; S 62.

Растворимость в воде: нерастворимо (0,00000038 г/100 мл).



Очень токсичное вещество.



Огнеопасное вещество.



Опасно для окружающей среды.

2 БЕНЗИН (2281)

А) Химическое название вещества по IUPAC: бензин.

Структурная формула:

состав: парафиновые и олефиновые $\approx$ (50–70 %), нафтеновые $\approx$ (20–30 %), ароматические $\approx$ (10–20 %) углеводороды

Синонимы: Ligroine; Petroleum spirits.

Торговые названия: бензин; нефтяной бензин; лигроин; бензин прямогонный; бензин неэтилированный топлива для двигателей внутреннего сгорания; бензины – сырье для пиролиза; бензин газовый стабильный; бензин автомобильный неэтилированный марок Нормаль-80, Регуляр.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000541

CAS: 8032-32-4

RTECS: O16180000

ЕС: 232-453-7

Область применения: автомобильное, авиационное топливо; химическая промышленность.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – головная боль, головокружение, сердцебиение, слабость, возбуждение, сменяющееся сонливостью, беспричинная веселость, сухость во рту, першение в горле, кашель, тошнота, нарушение координации движений. В тяжелых случаях – потеря сознания, клонические и тонические судороги, зрачки расширены, не реагируют на свет, понижение температуры тела, затем озноб, лихорадка. При проглатывании – боли в груди, мучительный кашель, часто с кровавистой мокротой, головная боль, покраснение лица, позывы к рвоте, отрывка бензином, иногда судороги, потеря сознания.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, морфологический состав периферической крови.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при легких отравлениях – свежий воздух, покой, тепло. Освободить от стесняющей дыхание одежды. При потере сознания пострадавшему придать горизонтальное положение с несколько опущенной головой. Вдыхание с ватки нашатырного спирта. При резком ослаблении или остановке дыхания – немедленно начать искусственное дыхание методом «рот в рот» или «рот в нос», продолжать непрерывно до восстановления самостоятельного дыхания. Срочная госпитализация. При попадании через рот – активированный уголь, дать 2–3 столовых ложки вазелинового масла. Не вызывать рвоту. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости – срочная госпитализация.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,1	Воздушно-миграционный	–

В) Методики измерения: Методика измерений массовой доли бензина в почве, грунтах, донных отложениях, отходах производства и потребления газохроматографическим методом ПНД Ф 16.1.2:2.2:3.75-2012.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген. Наркотик.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-IV.

Д) **Факторы риска:** R –.

R 11.

Факторы безопасности: S –.

S 16, 29, 33, 9.



Токсичное вещество.



Высокоогнеопасное вещество.

3 БЕНЗОЛ (2216)

А) Химическое название вещества по IUPAC: бензол.

Структурная формула:



Синонимы: циклогексатриен; фенилгидрид; Benzene; Benzol.

Торговые названия: бензол; бензол нефтяной.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000042

CAS: 71-43-2

RTECS: CY1400000

EC: 200-753-7

Область применения: химическая, нефтехимическая промышленность.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – возбуждение, головная боль, головокружение, одышка, тошнота, рвота, нарушение координации движений, при нарастании явлений интоксикации эйфория сменяется общей слабостью, апатией, сонливостью, непрерывный тремор, постепенно ослабевающий и сменяющийся судорогами, спутанность сознания; при попадании через рот – тошнота, рвота, сильная отрыжка (опасность аспирации), боль в горле, по ходу пищевода, в области живота, диарея; в тяжелых случаях возможен летальный исход в результате паралича дыхательного центра или прекращения сердечно-сосудистой деятельности.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная и периферическая нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, система крови.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Рвоту не вызывать. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, сульфат натрия (1 столожка на стакан воды). Запрещены жирная пища, молоко, касторовое масло, алкоголь. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,3	Воздушно-миграционный	–

В) Методики измерения: Методика выполнения измерений массовой концентрации хлористого метила, винилхлорида, винилиденхлорида, метилхлорида, хлороформа, четыреххлористого углерода, 1,2-дихлорэтана, бензола, трихлорэтилена, 1,1,2-трихлорэтана, толуола, орто-ксилола, суммарного содержания мета- и пара-ксилолов в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях газохроматографическим методом ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.26-02 (издание 2005 г.) готовится к пересмотру в 2017 году.

Методика выполнения измерений массовых долей бензола и толуола в почве, грунтах, донных отложениях, отходах производства и потребления газохроматографическим методом ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.59-09.

Г) Токсичное вещество.

Канцероген.

Мутаген.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

LD50 = 3306 мг/кг (для крыс).

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 3; CH-1*.

Д) Факторы риска: R 45-11-48/23/24/25-39.

R 45, 46, 11, 36/38, 48/23/24/25, 65.

Факторы безопасности: S 53-45-9-16-29.

S 53, 45.

Растворимость в воде: 0,18г/100 мл.



Огнеопасное вещество.



Токсичное вещество.

4 ВАНАДИЙ (35867)

А) Химическое название вещества по IUPAC: ванадий.

Структурная формула: V

Синонимы: –

Торговые названия: ванадий.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-001563

CAS: 7440-62-2

RTECS: YW1355000

ЕС: 231-171-1

Область применения: металлургическая, электронная промышленность.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, гранулы, слитки.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при поступлении через рот вещество не вызывает острых отравлений. При вдыхании пыли – першение в горле, кашель, затруднение дыхания.

Наиболее поражаемые органы и системы: бронхо-легочная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки; углеводный, витаминный, минеральный и микроэлементарный обмен.

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании в глаза пыли – промыть проточной водой в течение 15 мин при широко раскрытой глазной щели. При попадании на кожу – смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
150,0	Общесанитарный	3

В) Методики измерения: Методика измерений массовой доли ванадия в почвах, грунтах, донных отложениях, отходах производства и потребления фотометрическим методом с фосфорной кислотой и вольфрамом натрия ПНД Ф 16.1:2.2:3.77-2013.

Методика выполнения измерений содержания массовой доли титана, бария, ванадия, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, меди, цинка, галлия, мышьяка, свинца, рубидия и стронция в порошковых пробах (Спектрометр “СПАРК-1М”) ПНД Ф 16.1:2.2:3.12-98.

Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргоновой плазме ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08.

Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09 (М 03-07-2014) (издание 2014 г.).

Методика измерений массовой доли ванадия в почвах, грунтах, донных отложениях, отходах производства и потребления фотометрическим методом с фосфорной кислотой и вольфрамом натрия ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.77-2013.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

CD-III; WGK 0; CH-free.

Д) **Факторы риска:** R 22.

R —.

Факторы безопасности: S 24/25.

S —.

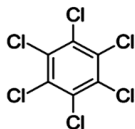


Вещество раздражающего действия.

5 ГЕКСАХЛОРБЕНЗОЛ (ГХБ) (16170)

А) Химическое название вещества по IUPAC: гексахлорбензол.

Структурная формула:



Синонимы: перхлорбензол.

Торговые названия: гексахлорбензол.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-001075

CAS: 118-74-1

RTECS: DA2975000

ЕС: 204-273-9

Область применения: химическая промышленность. Сельское хозяйство.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании и попадании на кожу – головная боль, разбитость, тошнота, краснота век, чувство жжения, сухость в полости рта и носа; может быть возбуждение, одышка, сердцебиение, снижение артериального давления. При проглатывании – возбуждение, тошнота, рвота, диарея; на 2–3 сутки – боли в правом подреберье, желтуха.

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая, мочевыделительная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, надпочечники, вилочковая и щитовидная железа, селезенка, костный мозг, морфологический состав периферической крови, порфириновый обмен.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – промыть водой носовую полость, свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, вызвать рвоту, затем дать активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Немедленно обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген. Мутаген.

LD50 = 3500–10000 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 3; CH-1.

Д) Факторы риска: R 45-46-20/21/22-42/43-48/28-50/53.

R 45, 48/25, 50/53.

Факторы безопасности: S 53-45-60-61-26-36/37/39.

S 45, 53, 60, 61.



Токсичное вещество.

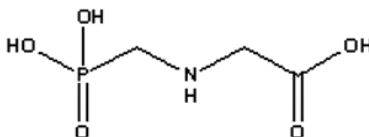


Опасно для окружающей среды.

6 ГЛИФОСАТ (28698)

А) Химическое название вещества по IUPAC: N-(фосфонометил)глицин.

Структурная формула: $C_3H_8NO_5P$



Синонимы: gaundap.

Торговые названия: глифосат.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-010440

CAS: 1071-83-6

RTECS: MC1075000

ЕС: 213-997-4

Область применения: сельское хозяйство, химическая промышленность.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: головная боль, тошнота, рвота, возбуждение, сменяющееся угнетением, нарушение координации движений, расстройство дыхания.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная системы, печень, почки, кровь, глаза.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой, промыть водой носовую полость. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: Методические указания по определению глифосата и его метаболита – аминотетрафосфоновой кислоты методом хроматографии в воде, почве, растительном материале. Методическое указание Минздрав СССР от 06.08.1981 № 2434-81.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 4320–4900 мг/кг (для крыс).

CD-II; CH-4.

Д) Факторы риска: R 22-34-36/37/38-60-62.

R 41, 51/53.

Факторы безопасности: S 45-53-26-36/37/39.

S 2, 26, 39, 61.

Растворимость в воде: 1,2 г/100 мл.



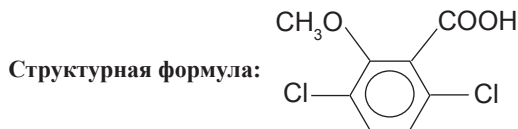
Опасно для окружающей среды.



Вредное, опасное вещество.

7 ДИКАМБА (8905)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 3,6-дихлор-2-метоксибензойная кислота.



Синонимы: 2-метокси-3,6-дихлорбензойная кислота; Dicamba; Benzoic acid, 3,6-dichloro-2-methoxy-; Dicamba acid.

Торговые названия: ДИКАМБА; Банвел Д; Mefironol (Мефинонol); Торговому названию Дианат соответствуют химические названия: 2-метокси-3,6-дихлорбензойная кислота и диметиламинная соль 2-метокси-3,6-дихлорбензойной кислоты (RTECS, Cheminfo).

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000566

CAS: 1918-00-9

RTECS: DG7525000

ЕС: 217-635-6

Область применения: действующее вещество для производства пестицидов.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: вялость, мышечная слабость, головная боль, нарушение координации движений, тошнота, рвота, парезы конечностей.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 1100 мг/кг (для крыс).

CD-II; CH-4.

Д) Факторы риска: R 20/21/22-41-52/53.

R 22, 41, 52/53.

Факторы безопасности: S 2-13-26-39-61.

S 26, 61.

Растворимость в воде: 50 г/100 мл.



Опасно для окружающей среды.

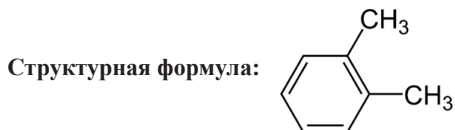


Вредное, опасное вещество.

8 ДИМЕТИЛБЕНЗОЛЫ (36187) (1,2-ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (36188), 1,3-ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (36189), 1,4-ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (36190))

ДИМЕТИЛБЕНЗОЛЫ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ)

А) Химическое название вещества по ИУРАС: диметилбензол (смесь изомеров).



Синонимы: метилтолуол; xylene; benzene.

Торговые названия: ксилол (смесь изомеров); входит в состав ксилола нефтяного.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000525

CAS: 1330-20-7

RTECS: ZE2100000

ЕС: 215-535-7

Область применения: химическая, нефтеперерабатывающая, электротехническая, топливная промышленность. Лабораторное дело.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: обладает наркотическим действием. Возбуждение, сменяющееся сонливостью, головная боль, головокружение, чувство опьянения, кашель, першение в горле, тошнота, рвота; в тяжелых случаях потеря сознания.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая системы, морфологический состав периферической крови, кроветворные органы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай, кофе. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода, при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,3	Транслокационный	–

В) Методики измерения: Методика измерений массовой доли стирола и орто-, мета-, пара-ксилолов в почве, грунтах, донных отложениях, отходах производства и потребления газохроматографическим методом ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.76-2012.

Методика выполнения измерений массовой концентрации хлористого метила, винилхлорида, винилиденхлорида, метиленхлорида, хлороформа, четыреххлористого углерода, 1,2-дихлорэтана, бензола, трихлорэтилена, 1,1,2-трихлорэтана, толуола, орто-ксилола, суммарного содержания мета- и пара-ксилолов в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях газохроматографическим методом ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.26-02 (издание 2005 г.) готовится к пересмотру в 2017 году.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 2; CH-4.

Д) **Факторы риска:** R 10-20/21-38.

R 10, 20/21, 36/38.

Факторы безопасности: S 24/25.

S 25.

Растворимость в воде: < 0,1 г/л (20°C).



Огнеопасное вещество.



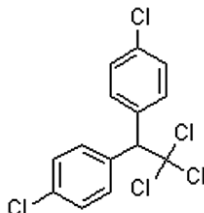
Вредное, опасное вещество.

9 1,1-ДИ-(4-ХЛОРФЕНИЛ)-2,2,2-ТРИХЛОРЭТАН (ДДТ) (8821) И МЕТАБОЛИТЫ ДДЭ (-), ДДД (8815)

1,1-ДИ-(4-ХЛОРФЕНИЛ)-2,2,2-ТРИХЛОРЭТАН (ДДТ) (8821)

А) Химическое название вещества по ИУПАС: 1,1'-(2,2,2-Трихлорэтилен)бис[4-хлорбензол].

Структурная формула:



Синонимы: 1,1,1-Трихлор-2,2-бис(4-хлорфенил)этан, 4,4'-дихлордифенилтрихлорэтан.

Торговые названия: ДДТ.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-006608

CAS: 50-29-3

РTECS: KJ3325000

ЕС: –

Область применения: сельское хозяйство (Пестицид) /Роттердамская конвенция (приложение III).

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, гранулы, жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: слабость, снижение двигательной активности и реакции на внешние раздражители, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания, судороги; тошнота, рвота, боли в животе.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная и периферическая нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, надпочечники, морфологический состав периферической крови, иммунная система, щитовидная железа, селезенка.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,1	Транслокационный	1

В) Методики измерения: Временные методические указания по определению хлорорганических пестицидов (ДДТ, ДДЭ, ДДД, альфа- и гамма-ГХЦГ) в рыбе и рыбной продукции методом газо-жидкостной хроматографии.

Г) Высокотоксичное вещество.

Канцероген. Мутаген. Аллерген.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 250–400 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

WGK 3; CH-3.

В Российской Федерации запрещено применение вещества или введены ограничения на его применения.

Д) Факторы риска: R 23/24/25-33-40-48-50/53.

R –.

Факторы безопасности: S 2-13-22-36/37-45-60-61.

S –.

Растворимость в воде: легко растворимо (0,00000017 г/100 мл).



Опасно для окружающей среды.



Токсичное вещество.

10 2,2'-ДИХЛОРДИЭТИЛСУЛЬФИД (ИПРИТ) (2897, 36228)

А) Химическое название вещества по IUPAC: ди-2-хлорэтилсульфид.

Структурная формула: $C_4H_8Cl_2S$

Синонимы: горчичный газ, 1,1'-Thiobis(2-chloroethane); 1,1'-Thiobis[2-chloroethane]; 1-Chloro-2-(b-chloroethylthio)ethane; 1-chloro-2-(beta-chloroethylthio)ethane; 2,2'-dichlorodiethyl sulfide; 505-60-2; beta,beta'-Dichloroethyl sulfide; Bis(2-chloroethyl) sulfide; Bis(2-chloroethyl)sulfide

Торговые названия: иприт.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: –

CAS: 505-60-2

RTECS: WQ0900000

ЕС: –

Область применения: –

Агрегатное состояние: газообразное.

Форма выпуска: газ.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: –

Наиболее поражаемые органы и системы: –

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: –

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: –

Г) Высокотоксичное вещество.

Безусловно канцероген для человека. Мутаген.

Оказывает раздражающее действие.

Д) Факторы риска: R –.

R –.

Факторы безопасности: S –.

S –.

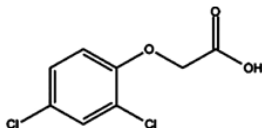


Очень токсичное вещество.

11 2,4-Д И ПРОИЗВОДНЫЕ (2,4-ДИХЛОРФЕНОКСИУКСУСНАЯ КИСЛОТА И ЕЕ ПРОИЗВОДНЫЕ) (8988)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота.

Структурная формула:



Синонимы: 2,4-Д кислота; acetic acid, (2,4-dichlorophenoxy)-; 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid.
Торговые названия: 2,4-Д; акваклин; гедонал; полистимулин А-6; tisenilyn (тиселенилин), 2,4-dichlorophenoxyacetic acid.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000565

CAS: 94-75-7

RTECS: AG6825000

ЕС: 202-361-1

Область применения: действующее вещество для производства пестицидов.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, гранулы, жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – боль в горле, кашель, мышечная слабость. При попадании через рот – гиперемия лица, потливость, жжение во рту, в области груди и живота, тошнота, рвота, болезненность мышц груди и живота, затруднение дыхания, фибриллярные подергивания мышц конечностей, аритмия.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная и периферическая нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, почки, печень, желудочно-кишечный тракт, щитовидная железа, надпочечники, морфологический состав периферической крови.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «рот в рот». При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Во всех случаях обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	2

В) Методики измерения: –

Г) **Токсичное вещество.**

Канцероген. Мутаген.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 370–590 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 2; CH-3.

Д) **Факторы риска:** R 45-46-60-20/21/22-23/24/25-36/37/38-41.

R 22, 37, 41, 43, 52/53.

Факторы безопасности: S 2-13-22-26-36/37/39-45.

S 2, 24/25, 26, 36/37/39, 46, 61.

Растворимость в воде: легко растворимо, разлагается (0,0890 г/100 мл).



Вредное, опасное вещество.

12 КАДМИЙ (4621)

А) Химическое название вещества по IUPAC: кадмий.

Структурная формула: Cd

Синонимы: –

Торговые названия: кадмий, C.I. 77180.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000685

CAS: 7440-43-9

RTECS: EU9800000

EC: 231-152-8

Область применения: цветная металлургия, машиностроительная, электротехническая, химическая, химико-фармацевтическая, легкая и др. отрасли промышленности.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, чушки, плиты, прутки, гранулы.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – першение в горле, кашель, металлический привкус во рту, головная боль, головокружение, слабость, одышка, повышение температуры тела, боли в грудной клетке, тошнота, рвота, цианоз; в тяжелых случаях – отек легких. При проглатывании – боли в области живота, тошнота, рвота, диарея, общая слабость.

Наиболее поражаемые органы и системы: дыхательная, нервная и сердечно-сосудистая системы, почки, печень, желудочно-кишечный тракт, костная ткань, минеральный обмен (особенно фосфорно-кальциевый обмен), железы внутренней секреции.

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: нет.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой (не менее, чем на сутки), тепло, ограничить прием жидкости, транспортировать лежа. При раздражении дыхательных путей – тепловлажные ингаляции 2 % раствором гидрокарбоната натрия, питье теплого молока с содой или щелочной минеральной водой. В случае начинающегося отека легких – кислородная терапия. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, вызвать рвоту, слизистые отвары, изотонический раствор сульфата натрия, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. Обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ОДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,5 (песчаные и супесчаные) 1,0 ((кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5) 2,0 (близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5)	–	1

В) Методики измерения: Методика выполнения измерений массовой доли кадмия и свинца в почвах и почвенных вытяжках методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии после проточного сорбционного концентрирования ПНД Ф 16.1.4-97.

Методика выполнения измерений массовых долей металлов (железо, кадмий, алюминий, магний, марганец, медь, никель, кальций, хром, цинк) в пробах промышленных отходов (шлаков, шламов, металлургического производства) атомно-абсорбционным методом ПНД Ф 16.3.24-2000 (издание 2015 г.).

Методика измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома и цинка в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1.2.2.3.36-2002 (издание 2011 г.).

Методика выполнения измерений содержания кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1.40-03.

Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка, кадмия, свинца, меди, мар-

ганца, мышьяка и ртути в почвах, тепличных грунтах, сапропелях, илах, донных отложениях, твердых отходах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА МУ 31-11/05 ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.48-06.

Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргонной плазме ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08.

Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09 (М 03-07-2014) (издание 2014 г.).

Методика измерений массовой доли подвижных форм металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, марганца, никеля, кобальта, хрома в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013.

Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.46-06.

Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.47-06.

Г) Высокотоксичное вещество.

Канцероген (Вероятно канцерогенное для человека). Мутаген.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 225 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-I; WGK 3; CH-frei.

Д) Факторы риска: R 45-20/21/22.

R 20/21/22, 50/53.

Факторы безопасности: S 53-22-36/37/39-45.

S 60, 61.



Вредное, опасное вещество.



Опасно для окружающей среды.



Токсичное вещество.

13 КОБАЛЬТ (6367)

А) Химическое название вещества по IUPAC: кобальт.

Структурная формула: Co

Синонимы: Cobalt (Co).

Торговые названия: кобальт, C.I. 77320.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000067

CAS: 7440-48-4

RTECS: GF8750000

EC: 231-158-0

Область применения: металлургическая, анилиноокрасочная, химическая, керамическая, стекольная промышленность. Сельское хозяйство. Медицина.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, слитки.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании и приеме внутрь тошнота, рвота, коликообразные боли в животе, проходящее покраснение кожи в области головы и шеи, повышение температуры тела, учащение пульса, цианоз; в тяжелых случаях – паралич, судороги.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, селезенка, поджелудочная и щитовидная железы, система крови, углеводный и липидный обмен.

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: нет.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
5,0 (подвижная форма кобальта извлекается из почвы ацетатно-натриевым буферным раствором с рН 3,5 и рН 4,7 для сероземов и ацетатно-аммонийным буферным раствором с рН 4,8 для остальных типов почв)	Общесанитарный	1

В) Методики измерения: Определение массовой доли кислоторастворимых, водорастворимых и подвижных форм металлов (хром, ртуть, марганец, кобальт, никель, медь, свинец, цинк) в пробах почвы рентгенофлуоресцентным методом на анализаторе рентгенофлуоресцентном энергодисперсионном ПРИЗМА-ЭКО ПНД Ф 16.1.9-98.

Методика выполнения измерений содержания массовой доли титана, бария, ванадия, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, меди, цинка, галлия, мышьяка, свинца, рубидия и стронция в порошковых пробах (Спектрометр “СПАРК-1М”) ПНД Ф 16.1.2.2.3.12-98.

Методика измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома и цинка в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1.2.2.3.36-2002 (издание 2011 г.).

Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.46-06.

Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и ток-

сичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.47-06.

Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргонной плазме ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08.

Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09 (М 03-07-2014) (издание 2014 г.).

Методика измерений массовой доли подвижных форм металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, марганца, никеля, кобальта, хрома в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.78-2013.

Г) Токсичное вещество.

Канцероген. Мутаген. Аллерген.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 6170 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-I; WGK 3; CH-3.

Д) Факторы риска: R 42/43.

R 42/43, 53.

Факторы безопасности: S 22-24-27-37.

S 22, 24, 37, 61.

Растворимость в воде: нерастворимо.

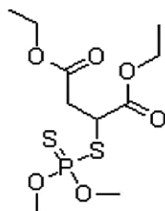


Вредное, опасное вещество.

14 МАЛАТИОН (КАРБОФОС) (19407)

А) Химическое название вещества по IUPAC: О,О-диметил-S-[1,2-бис(дикарбэтоксиэтил) дитиофосфат].

Структурная формула:



Синонимы: малатон, малатион, ТМ-4049, кипфос, АС-4049, ФОГ-3, фосфотион-50, препарат 4049, фостион.

Торговые названия: карбофос.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: –

CAS: 121-75-5

RTECS: WM8400000

ЕС: –

Область применения: сельское хозяйство (инсектицид, акарицид).

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: слюнотечение, рвота, понос, одышка, цианоз, повышение артериального давления, миоз.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная и периферическая нервная, дыхательная система, желудочно-кишечный тракт.

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
2,0	–	2

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 1000–1375 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 3; CH-3.

Д) Факторы риска: R 22.

R 22, 50/53.

Факторы безопасности: S 24.

S 2, 24, 60, 61 .



Вредное, опасное вещество.



Опасно для окружающей среды.

15 МАРГАНЕЦ (19449)

А) Химическое название вещества по IUPAC: марганец.

Структурная формула: Mn

Синонимы: –

Торговые названия: марганец.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-002009

CAS: 7439-96-5

RTECS: 009275000

ЕС: 231-105-1

Область применения: химическая, металлургическая промышленность.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: в производственных условиях случаи острого отравления не описаны. При вдыхании в высоких концентрациях возможно: першение в горле, кашель, чихание, слабость, нарушение дыхания, рвота, диарея. В опытах на экспериментальных животных – снижение двигательной активности и реакции на внешние раздражители, саливация, диарея.

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки, кровь, эндокринная система.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «рот в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
1500	Общесанитарный	3
ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка) Подвижная форма	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
700,0 (извлекаемый 0,1 н H_2SO_4 из чернозема) 300,0 (извлекаемый 0,1 н H_2SO_4 из дерново-подзолистой почвы pH 4,0) 400,0 (извлекаемый 0,1 н H_2SO_4 из дерново-подзолистой почвы pH 5,1-6,0) 500,0 (извлекаемый 0,1 н H_2SO_4 из дерново-подзолистой почвы pH $\geq 6,0$) 140,0 (извлекаемый ацетатно-аммонийным буфером с pH 4,8 из чернозема) 60,0 (извлекаемый ацетатно-аммонийным буфером с pH 4,8 из дерново-подзолистой почвы pH 4,0) 80,0 (извлекаемый ацетатно-аммонийным буфером с pH 4,8 из дерново-подзолистой почвы pH 5,1-6,0) 100,0 (извлекаемый ацетатно-аммонийным буфером с pH 4,8 из дерново-подзолистой почвы pH $\geq 6,0$)	Общесанитарный	3

В) Методики измерения: Определение массовой доли кислоторастворимых, водорастворимых и подвижных форм металлов (хром, ртуть, марганец, кобальт, никель, медь, свинец, цинк) в пробах почвы рентгенофлуоресцентным методом на анализаторе рентгенофлуоресцентном энергодисперсионном ПРИЗМА-ЭКО ПНД Ф 16.1.9-98.

Методика выполнения измерений содержания массовой доли титана, бария, ванадия, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, меди, цинка, галлия, мышьяка, свинца, рубидия и стронция в порошковых пробах (Спектрометр “СПАРК-1М”) ПНД Ф 16.1.2.2.3.12-98.

Методика выполнения измерений массовых долей металлов (железо, кадмий, алюминий, магний, марганец, медь, никель, кальций, хром, цинк) в пробах промышленных отходов (шлаков, шламов, металлургического производства) атомно-абсорбционным методом ПНД Ф 16.3.24-2000 (издание 2015 г.).

Методика измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома и цинка в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.36-2002 (издание 2011 г.).

Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.46-06.

Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.47-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка и ртути в почвах, тепличных грунтах, сапропелях, илах, донных отложениях, твердых отходах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА МУ 31-11/05 ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.48-06.

Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргонной плазме ПНД Ф 16.1.2.3.3.50-08.

Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.63-09 (М 03-07-2014) (издание 2014 г.).

Методика выполнения измерений массовой доли марганца в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления фотометрическим методом с персульфатом аммония ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.68-10.

Методика измерений массовой доли водорастворимых форм катионов аммония, калия, натрия, магния, кальция, в почвах, грунтах, глине, торфе, осадках сточных вод, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ» ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.74-2012 (М 03-08-2011).

Методика измерений массовой доли подвижных форм металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, марганца, никеля, кобальта, хрома в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.78-2013.

Г) Токсичное вещество.

Канцероген. Мутаген.

Оказывает раздражающее действие.

LD50 = 9000 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-II-III; WGK 0; CH-4.

Д) Факторы риска: R 60-20/22-48.

R 11.

Факторы безопасности: S 16-22-24/25-27-36/37/39-45.

S 16.

Растворимость в воде: нерастворимо.



Высокоогнеопасное вещество.



Верное опасное вещество.

16 МЕДЬ (6772)

А) Химическое название вещества по IUPAC: медь.

Структурная формула: Cu

Синонимы: corper.

Торговые названия: медь; C.I. 77400; C.I. Pigment Metal 2; медь черновая; порошок медный электролитический.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000560

CAS: 7440-50-8

RTECS: GL5325000

ЕС: 231-159-6

Область применения: химическая, электротехническая промышленность. Химическое машиностроение, радиоэлектроника. Сельское хозяйство.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, куски, пластины, катоды медные, слитки.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – першение в горле, чихание, кашель, сладкий вкус во рту, головная боль, слабость, покраснение зева и конъюнктивы, тошнота, боли в мышцах, рвота, диарея, разбитость, озноб, высокая температура.

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, фосфорно-кальциевый обмен, печень, почки, кровь.

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: нет.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ОДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
33 (песчаные и супесчаные) 66 (кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5) 132 (близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5)	–	2
ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка) Подвижная форма	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
3,0 (подвижная форма элемента извлекается из почвы ацетатно-аммонийным буферным раствором с pH 4,8)	Общесанитарный	2

В) Методики измерения: Определение массовой доли кислоторастворимых, водорастворимых и подвижных форм металлов (хром, ртуть, марганец, кобальт, никель, медь, свинец, цинк) в пробах почвы рентгенофлуоресцентным методом на анализаторе рентгенофлуоресцентном энергодисперсионном ПРИЗМА-ЭКО ПНД Ф 16.1.9-98.

Методика выполнения измерений содержания массовой доли титана, бария, ванадия, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, меди, цинка, галлия, мышьяка, свинца, рубидия и стронция в порошковых пробах (Спектрометр “СПАРК-1М”) ПНД Ф 16.1.2.2:3.12-98.

Методика выполнения измерений массовых долей металлов (железо, кадмий, алюминий, магний, марганец, медь, никель, кальций, хром, цинк) в пробах промышленных отходов (шлаков,

шламов, металлургического производства) атомно-абсорбционным методом ПНД Ф 16.3.24-2000 (издание 2015 г.).

Методика измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома и цинка в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002 (издание 2011 г.).

Методика выполнения измерений содержания кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1.40-03.

Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.46-06.

Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.47-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка и ртути в почвах, тепличных грунтах, сапропелях, илах, донных отложениях, твердых отходах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА МУ 31-11/05 ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.48-06.

Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргонной плазме ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08.

Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09 (М 03-07-2014) (издание 2014 г.).

Методика измерений массовой доли подвижных форм металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, марганца, никеля, кобальта, хрома в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013.

Г) Токсичное вещество.

Мутаген.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 0; CH-frei.

Д) Факторы риска: R –.

R 11.

Факторы безопасности: S –.

S 16.

Растворимость в воде: нерастворимо.



Высокоогнеопасное вещество.

17 МЕТАНАЛЬ (15415)

А) Химическое название вещества по IUPAC: метаналь.



Синонимы: муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид.

Торговые названия: формальдегид.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000915

CAS: 50-00-0, 8013-13-6

RTECS: LP8925000

ЕС: 200-001-8

Область применения: химическая, фармацевтическая, кожевенная, текстильная и другие отрасли промышленности.

Агрегатное состояние: газообразное.

Форма выпуска: газ.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – возбуждение, слезотечение, першение в горле, кашель, насморк, жжение за грудиной, нарушение ритма дыхания, удушье, покраснение кожи лица; при попадании через рот – возможны ожоги губ, кожи подбородка, слизистой ротовой полости.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, надпочечники, глаза, кожа.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, вдыхание водяных паров с добавлением нескольких капель нашатырного спирта; в нос закапать растительное масло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При раздражении глаз – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании через рот – обильное питье воды. Не вызывать рвоту. В случае необходимости срочная госпитализация.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
7,0	Воздушно-миграционный	–

В) Методики измерения: Методика выполнения измерений массовой доли формальдегида в пробах почв, осадков сточных вод и отходов фотометрическим методом с хромотроповой кислотой ПНД Ф 16.1:2.3:3.45-05.

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген.

Аллерген. Мутаген.

LD50 = 424-800 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-II.

Д) Факторы риска: R –.

R 23/24/25, 34, 40, 43.

Факторы безопасности: S –.

S 26, 36/37/39, 45, 51.

Растворимость в воде: растворимое.



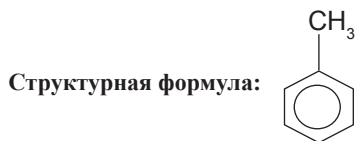
Огнеопасное вещество.



Токсичное вещество.

18 МЕТИЛБЕНЗОЛ (33144)

А) Химическое название вещества по IUPAC: метилбензол.



Синонимы: фенилметан; Toluene; methybenzene; Toluol.

Торговые названия: толуол; толуол нефтяной.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000039

CAS: 108-88-3

RTECS: XS5250000

EC: 203-625-9

Область применения: химическая, анилиноокрасочная, фармацевтическая, топливная и другие отрасли промышленности.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: возбуждение, сменяющееся вялостью, заторможенностью, головокружение, головная боль, чувство опьянения, першение в горле, кашель, слезотечение, нарушение координации движений, тошнота, рвота, боли в области живота; в тяжелых случаях – судороги, галлюцинации, потеря сознания, возможен смертельный исход.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, селезенка, система крови.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При резком ослаблении или полной остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, сульфат натрия (1 ст.л. на 250 мл воды). Запрещено применение касторового масла, молока, алкоголя. Рвоту не вызывать. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 мин. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,3	Воздушно-миграционный	–

В) Методики измерения: Методика выполнения измерений массовой концентрации хлористого метила, винилхлорида, винилиденхлорида, метиленхлорида, хлороформа, четыреххлористого углерода, 1,2-дихлорэтана, бензола, трихлорэтилена, 1,1,2-трихлорэтана, толуола, орто-ксилола, суммарного содержания мета- и пара-ксилолов в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях газохроматографическим методом ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.26-02 (издание 2005 г.) готовится к пересмотру в 2017 году.

Методика выполнения измерений массовых долей бензола и толуола в почве, грунтах, донных отложениях, отходах производства и потребления газохроматографическим методом ПНД Ф 16.1:2.2:3.59-09.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Канцероген.

Мутаген.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 3000 мг/кг (для крыс) (по другим данным LD50 = 636 мг/кг).

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 2; CH-4.

Д) Факторы риска: R 11-20-23/24/25.

R 11, 38, 48/20, 63, 65, 67.

Факторы безопасности: S 16-25-26-29-33-36/37/39-45.

S 36/37, 46, 62.

Растворимость в воде: 0,5 г/л (20°C).



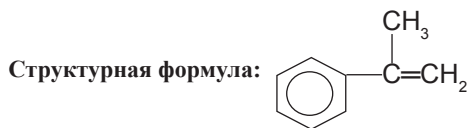
Вредное, опасное вещество.



Огнеопасное вещество.

19 (1-МЕТИЛЭТЕНИЛ) БЕНЗОЛ (21592)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 1-метилэтенилбензол.



Синонимы: изопропенилбензол; 1-метил-1-фенилэтен; 2-фенилпропен-1; Benzene, (1-methylethenyl)-; 2-phenylpropene; alpha-Methylstyrene; Isopropenylbenzene; 1-Methylethenylbenzene; alfa-Methylstyrene; (1-Methylethenyl) benzene.

Торговые названия: альфа-Метилстирол.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000236

CAS: 98-83-9, 25013-15-4

RTECS: WL5075300

ЕС: 202-705-0

Область применения: химическая промышленность.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: головная боль, головокружение, вялость, першение в горле, кашель, нарушение дыхания и координации движений; в тяжелых случаях – тремор, судороги.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, надпочечники, кровь, желудочно-кишечный тракт.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Вызвать рвоту. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой в течение 15 минут при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,5	Воздушно-миграционный	–

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Оказывает слезоточивое действие.

Коррозионно-активное вещество.

LD50 = 4900 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 3*; CH-3.

Д) Факторы риска: R 10-34-36/37-51/53.

R 10, 36/37, 51/53.

Факторы безопасности: S 16-26-27-36/37/39-61.

S 61.

Растворимость в воде: нерастворимое.



Вещество раздражающего действия.



Опасно для окружающей среды.

20 (1-МЕТИЛЭТИЛ) БЕНЗОЛ (6968)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 1-метилэтилбензол.



Синонимы: 2-фенилпропан; Cumene; Benzene, (1-methylethyl)-; Isopropylbenzene.

Торговые названия: изопропилбензол; кумол.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000234

CAS: 98-82-8

RTECS: GR8575000

EC: 202-704-5

Область применения: химическая, нефтехимическая промышленность.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: возбуждение, сменяющееся сонливостью, головокружение, головная боль, одышка, тошнота, рвота, боли в области живота, диарея; в тяжелых случаях судороги, кома.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, морфологический состав периферической крови.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,5	Воздушно-миграционный	–

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 1400 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-III; WGK 1; CH-4.

Д) Факторы риска: R 10-37.

R 10, 37, 51/53, 65.

Факторы безопасности: S –.

S 24, 37, 61, 62.

Показатели опасности веществ: F 10.



Вредное, опасное вещество.

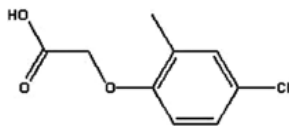


Опасно для окружающей среды.

21 MCPA (5731, 20540)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 4-хлор-2-метилфеноксиуксусная кислота.

Структурная формула:



Синонимы: 2,4-MCPA; Hedonal; Hedonal M; Herbicide M; Hormotuh; Kilsem; Krezone; Leuna M; Linormone; MCPA; MCPA Ester; MCP ester; Mephanac; Netazol; Phenoxyline plus; Rhomene; Rhonox; Selektion M; Shamrox; Weedar Sodium MCPA; Vacate; Weedar; Weedar MCPA; Weedone; Weedone MCPA Ester; Weed-rhap; Zelan; Metaxon; 4-Chloro-o-cresoxyacetic acid; (4-chloro-2-methylphenoxy)acetate; (4-Chloro-2-methylphenoxy)acetic acid; (4-chloro-o-toloxo)acetic acid; (4-Chloro-o-toloxo)acetic acid; Agroxon; Anicon kombi; Anicon m; BH MCPA; Dicopur-M; Dikotex; Bordermaster; Cekherbex; Chiptox; Chwastox; CMP acetate; Cornox-m; Dedweed; Emcepan; Empal; FLUID 4; Hedapur M 52; Hedarex M; 2-Methyl-4-chlorophenoxy acetic acid, дикотекс.

Торговые названия: 4-хлор-о-толилоксиуксусная кислота.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: BT-008414

CAS: 94-74-6

RTECS: AG1575000

ЕС: 202-360-6

Область применения: химическая промышленность.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: –

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: слабость, атаксия, снижение артериального давления, снижение реакции на внешние раздражители, головная боль, головокружение, затрудненное дыхание, першение в горле, кашель, чихание, одышка, боли в области живота, тошнота, рвота, диарея.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кровь.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При попадании через рот – обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – промыть проточной водой. При попадании в глаза – тщательное промывать струей воды. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,04 [21]	–	–

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген.

LD50 = 700 мг/кг (для крыс).

В Российской Федерации запрещено применение вещества или введены ограничения на его применения.

CD-II; WGK 3; CH-4.

Д) Факторы риска: R 20/21/22-38-41.

R 22, 38, 41.

Факторы безопасности: S 2-13-26-37-39.

S 26, 37, 39.



Вредное, опасное вещество.

22 МЫШЬЯК (1876)

А) Химическое название вещества по IUPAC: мышьяк.

Структурная формула: AS

Синонимы: мышьяк серый.

Торговые названия: мышьяк, Arsen/Arsenic.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-003031

CAS: 7440-38-2

RTECS: CG0525000

ЕС: 231-148-6

Область применения: химическая, металлургическая промышленность.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – металлический привкус во рту, головная боль, тошнота, рвота, боль в конечностях, судороги, возможно потеря сознания. При проглатывании – слабость, головная боль, металлический привкус во рту, жжение и першение в горле, тошнота, рвота, боли в области живота, диарея.

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая и лимфатическая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, морфологический состав периферической крови, углеводный и жировой обмен, глаза.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, раствора поваренной соли (1 столовая ложка на 1 стакан воды), активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ОДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
2 (песчаные и супесчаные) 5 ((кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5) 10 (близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5)	–	1
ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
2,0	Транслокационный	1

В) Методики измерения:

Методика выполнения измерений содержания массовой доли титана, бария, ванадия, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, меди, цинка, галлия, мышьяка, свинца, рубидия и стронция в порошковых пробах (Спектрометр «СПАРК-1М») ПНД Ф 16.1:2.2:3.12-98.

Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка в твердых сыпучих материалах фотометрическим методом по молибденовой сини после экстракционного отделения в виде йодидного комплекса ПНД Ф 16.1:2.2:3.14-98 (издание 2004 г.).

Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка в твердых сыпучих материалах фотометрическим и титриметрическим методами с выделением его гипофосфитом натрия ПНД Ф 16.1:2.2:3.16-98 (издание 2004 г.).

Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка и сурьмы в твердых сыпучих материалах атомно-абсорбционным методом с предварительной генерацией гидридов ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98 (издание 2004 г.).

Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка в твердых сыпучих материалах колориметрическим методом по реакции мышьяковистого водорода с бромидом двухвалентной ртути ПНД Ф 16.1:2.2:3.20-98 (издание 2004 г.).

Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.46-06.

Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.47-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка и ртути в почвах, тепличных грунтах, сапропелях, илах, донных отложениях, твердых отходах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА МУ 31-11/05 ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.48-06.

Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргонной плазме ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08.

Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09 (М 03-07-2014) (издание 2014 г.).

Г) Высокотоксичное вещество.

Мутаген. Канцероген.

Показатель токсичности 3.

CD-I; WGK-3*; CH-1*.

Д) Факторы риска: R 45-23/25.

R 23/25, 50/53.

Факторы безопасности: S 53-20/21-28-45.

S 20/21, 28, 45, 60, 61.

Растворимость в воде: нерастворимо.



Опасно для окружающей среды.



Токсичное вещество.

23 НЕФТЕПРОДУКТЫ (25024 – КОД ДЛЯ НЕФТИ)

Ниже указаны характеристики для сырой нефти, т.к. характеристики для нефтепродуктов отсутствуют.

А) Химическое название вещества по IUPAC: нефть сырая.

Структурная формула:

состав: парафиновые, нафтеновые и ароматические углеводороды.

Синонимы: –

Торговые названия: нефть сырая.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-001078

CAS: 8002-05-9

RECS: SE7175000

EC: 232-298-5

Область применения: нефтехимическая промышленность.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: головная боль, головокружение, чувство опьянения, расстройство координации движений, понижение температуры тела, замедление пульса, насморк, першение в горле, кашель, тошнота.

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, морфологический состав периферической крови.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой, чистая одежда. При резком ослаблении или остановке дыхания – искусственное дыхание методом «рот в рот» или «рот в нос». При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, немедленно обратиться за медицинской помощью. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуори-метрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 03-03-2012)

ПНД Ф 16.1:2.21-98 (издание 2012 г.).

Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органоминеральных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом ИК-спектрометрии ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почвы методом капиллярной газо-жидкостной хроматографии ПНД Ф 16.1.38-02.

Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах почв гравиметрическим методом ПНД Ф 16.1.41-04.

Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв, грунтов, дон-

ных отложений, илов, осадков сточных вод, отходов производства и потребления гравиметрическим методом ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

CD-III-IV; WGK-1.

Д) Растворимость в воде: нефть нерастворима, образует стойкие эмульсии

24 НИКЕЛЬ (22522)

А) Химическое название вещества по IUPAC: никель.

Структурная формула: Ni

Синонимы: –

Торговые названия: никель, порошок никелевый.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000828

CAS: 7440-02-0

RTECS: QR5950000

EC: 231-111-4

Область применения: химическая, металлургическая промышленность.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, дробь, гранулы, катоды, брикеты, куски.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – першение в горле, чихание, кашель, кашель, металлический привкус во рту, вялость, повышение температуры тела, затрудненное дыхание, дрожь в конечностях.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, система крови, желудок, селезенка, щитовидная железа, надпочечники, углеводный и минеральный обмен.

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: нет.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ОДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
20 (песчаные и супесчаные) 40 ((кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5) 80 (близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5)	–	2
ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка) Подвижная форма	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
4,0	Общесанитарный	2

В) Методики измерения: Определение массовой доли кислоторастворимых, водорастворимых и подвижных форм металлов (хром, ртуть, марганец, кобальт, никель, медь, свинец, цинк) в пробах почвы рентгенофлуоресцентным методом на анализаторе рентгенофлуоресцентном энергодисперсионном ПРИЗМА-ЭКО ПНД Ф 16.1.9-98.

Методика выполнения измерений содержания массовой доли титана, бария, ванадия, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, меди, цинка, галлия, мышьяка, свинца, рубидия и стронция в порошковых пробах (Спектрометр “СПАРК-1М”) ПНД Ф 16.1.2.2.3.12-98.

Методика выполнения измерений массовых долей металлов (железо, кадмий, алюминий, магний, марганец, медь, никель, кальций, хром, цинк) в пробах промышленных отходов (шлаков, шламов, металлургического производства) атомно-абсорбционным методом ПНД Ф 16.3.24-2000 (издание 2015 г.).

Методика измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома и цинка в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах методом пламен-

ной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002 (издание 2011 г.).
Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.46-06.

Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.47-06.

Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргонной плазме ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08.

Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09 (М 03-07-2014) (издание 2014 г.).

Методика измерений массовой доли подвижных форм металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, марганца, никеля, кобальта, хрома в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013.

Г) Токсичное вещество.

Мутаген. Канцероген. Аллерген.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

CD-I-II; WGK-0; CH-free.

Д) Факторы риска: R 45-42/43-40-20/21/22-36/37/38, 17.

R 17, 40, 43.

Факторы безопасности: S 16-22-26-36/37/39-45-3/7.

S 24, 36/37, 45.



Вредное, опасное вещество.



Высокоогнеопасное вещество.

25 НИТРАТЫ (ПО NO₃) (22642)

А) Нитраты – соль азотной кислоты, содержит однозарядный анион NO₃⁻.

Синонимы: селитры.

CAS: 14797-55-8, 84145-82-4

Область применения: химическая, пищевая промышленность, сельское хозяйство.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка) Подвижная форма	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
130,0	Водно-миграционный	–

В) Методики измерения: Методика выполнения измерения массовых концентраций ионов нитрита, нитрата, хлорида, фторида, сульфата и фосфата в пробах почв (в водорастворимой форме) методом ионной хроматографии (М 103) ПНД Ф 16.1.8-98 (издание 2008 г.).

Методика выполнения измерений массовой доли азота нитратов в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления фотометрическим методом с салициловой кислотой ПНД Ф 16.1.2:2.2:3.67-10.

Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат, ацетат- ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» ПНД Ф 16.1:2.2:3.2.69-10. Методика измерений массовой доли нитрат-ионов в пробах почв, отходов от водоподготовки, обработки сточных вод и использования воды потенциометрическим методом ПНД Ф 16.1:3.72-2012.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Окислитель.

Показатель токсичности 3.

CD-III.

Д) Факторы риска: R 8–9.

Растворимость в воде: растворимы.



Окислитель.

26 НИТРИТЫ (ПО NO₂) (–)

А) Нитриты – соли азотистой кислоты HNO₂.

Область применения: резинотехническая, текстильная и металлообрабатывающая промышленность. Нитрит натрия используется как консервант.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка) Подвижная форма	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: Методика выполнения измерения массовых концентраций ионов нитрита, нитрата, хлорида, фторида, сульфата и фосфата в пробах почв (в водорастворимой форме) методом ионной хроматографии (М 103) ПНД Ф 16.1.8-98 (издание 2008 г.).

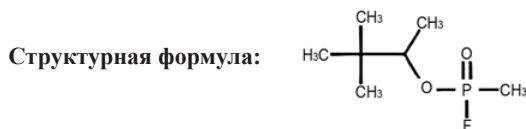
Методика выполнения измерений массовой доли нитритного азота в почвах, грунтах, донных отложениях, илах, отходах производства и потребления фотометрическим методом с реактивом Грисса ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.51-08.

Г) –

Д) –

27 О-(1,2,2-ТРИМЕТИЛПРОПИЛ) МЕТИЛФТОРФОСФОНАТ (ЗОМАН) (30491А)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 3,3-0-диметилизобутилметилфторфосфонат.



Синонимы: пинаколиновый эфир метилфторфосфоновой кислоты.

Торговые названия: зоман.

Регистрационные номера:

CAS: 96-64-0

Область применения: боевое отравляющее вещество.

Агрегатное состояние: жидкость.

Форма выпуска: –

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: головная боль, слюнотечение, слезотечение, обильное потоотделение, головокружение, слабость в нижних конечностях.

В более тяжёлых случаях присоединяется рвота, одышка, сужение зрачков, падение артериального давления, болезненность печени, общие клонические и тонические судороги, непроизвольная дефекация и мочеотделение, коматозное состояние.

Зоман является ингибитором холинэстеразы. Первые признаки поражения наблюдаются при концентрациях около 0,0005 мг/л через минуту (сужение зрачков глаз, затруднение дыхания). Среднесмертельная концентрация при действии через органы дыхания 0,03 мг·мин/л. Смертельная концентрация при резорбции через кожу – 2 мг/кг.

Наиболее поражаемые органы и системы: бронхи, желудочно-кишечный тракт, глаза, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, центральная нервная система.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: препаратом экстренной помощи является атропин или другой аналогичный м-холинолитик. В аптечке индивидуальной АИ-2 антидот афин находится в красном шприц-тюбике, вводится при первых признаках отравления во внутреннюю поверхность бедра. В первые часы эффективно применение реактиваторов холинэстеразы: Дипироксим, Изонитрозин.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

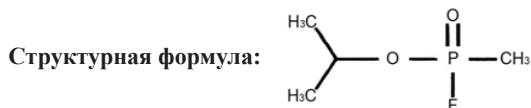
Д) Растворимость в воде: плохорастворимое.



Очень токсичное вещество.

28 О-ИЗОПРОПИЛМЕТИЛФТОРФОСФОНАТ (ЗАРИН) (29192)

А) Химическое название вещества по IUPAC: о-изопропилметилфторфосфонат.



Синонимы: изопропиловый эфир фторангидрида метилфосфоновой кислоты, трилон-144, трилон 46.

Торговые названия: зарин.

Регистрационные номера:

CAS: 107-44-8

RTECS: TA8400000

Область применения: боевое отравляющее вещество.

Агрегатное состояние: жидкость.

Форма выпуска: –

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: головная боль, слюнотечение, слезотечение, обильное потоотделение, головокружение, слабость в нижних конечностях.

В более тяжёлых случаях присоединяется рвота, одышка, сужение зрачков, падение артериального давления, болезненность печени, общие клонические и тонические судороги, непроизвольная дефекация и мочеотделение, коматозное состояние.

Наиболее поражаемые органы и системы: бронхи, желудочно-кишечный тракт, глаза, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, центральная нервная система.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: умыться, сменить одежду, вводить –холинолитические средства, например, атропин. Вводят раствор 0,1%: 2 кубика при легкой степени отравления и 4 кубика при средней. Атропин следует вводить каждые 10 минут, пока не наступит улучшение (зрачки должны расшириться, судороги пропасть, боль уменьшиться). Далее проводится лечение дополнительными препаратами, среди которых пралдоксим, дипироским, токсогонин, диазепам и др. Они останавливают судорожные припадки и восстанавливают активность холинэстеразы.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: –

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 0,2 мг/м³.

Д) Растворимость в воде: смешивается.

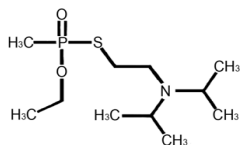


Очень токсичное вещество.

29 О-ИЗОБУТИЛ-БЕТА-П-ДИЭТИЛАМИНОЭТАНТИОЛОВЫЙ ЭФИР МЕТИЛФОСФОНОВОЙ КИСЛОТЫ (36111)

А) Химическое название вещества по IUPAC: S-(2-NN-диизопропиламиноэтил)-О-этил метилфосфотиолат.

Структурная формула:



Синонимы: фосфорилтиохолин; Третичный тиохолиновый эфир метилоксиэтилфосфоната; Ви-газ; Ви-Экс; Ви-икс; О-этил-S-2-диизопропиламиноэтилметилфосфонат; О-изобутил-бета-N-диэтиламиноэтилтиоловый эфир метилфосфоновой кислоты; S-2-диизопропиламиноэтиловый; О-этиловый эфир метилтиофосфоновой кислоты.

Торговые названия: VX газ.

Регистрационные номера:

CAS: 50782-69-9, 51848-47-6, 53800-40-1, 65143-05-7, 65167-63-7, 65167-64-8, 70938-84-0

Область применения: боевое отравляющее вещество.

Агрегатное состояние: жидкость.

Форма выпуска: смесь паров и аэрозоля.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: Отравляющее вещество нервно-паралитического действия. Симптомы поражения: 1–2 минуты – сужение зрачков; 2–4 минуты – потливость, слюноотделение; 5–10 минут – судороги, параличи, спазмы; 10–15 минут – смерть. При действии через кожу картина поражения в основном аналогична ингаляционной. Отличие в том, что симптомы проявляются через некоторое время (от нескольких минут до нескольких часов). При этом появляется мышечное подергивание в месте попадания ОВ, затем судороги, мышечная слабость и паралич.

Наиболее поражаемые органы и системы: желудочно-кишечный тракт, центральная нервная система.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: В первую очередь необходимо удалить капельножидкий агент с поражённых участков, а затем эвакуировать пострадавшего в незаражённую зону. После эвакуации необходимо удалить остатки загрязнения с кожи, снять заражённую одежду и провести дегазацию. По возможности эти действия необходимо осуществить до всех прочих методов лечения.

В зоне поражения пострадавшему необходимо надеть противогаз. При попадании аэрозоля или капельножидкого ОВ на кожу лица противогаз надевается только после обработки лица жидкостью из ИПП.

При попадании ОВ на кожу необходимо немедленно обработать заражённые места с помощью ИПП-8 или ИПП-10. При отсутствии таковых, смыть ОВ можно с помощью бытового отбеливателя и промыть чистой водой. Также возможно использование других, аналогичных военным, средств дегазации.

При попадании ОВ в желудок необходимо вызвать рвоту и по возможности промыть желудок 1 % раствором пищевой соды или чистой водой.

Поражённые глаза промыть 2 % раствором пищевой соды или чистой водой.

После удаления ОВ с поражённых участков, необходимо немедленно ввести антидот.

В качестве антидота используются: атропин, пралидоксим или диазепам. Антидот вводится с помощью шприц-тюбика с красным колпачком из индивидуальной аптечки (например, АИ-2). Если в течение 10 мин судороги не сняты, антидот вводится повторно. Максимально допустимо введение 2-х доз антидота. При превышении этого лимита смерть наступает от антидота.

В случае остановки дыхания произвести искусственное дыхание.

После необходимо эвакуировать пострадавшего из зоны заражения. Поражённый личный состав доставляется по этапу медицинской эвакуации в подразделения медицинской службы в зависимости от тяжести поражения.

Газ дегазируется сильными окислителями (гипохлориты). Для дегазации обмундирования, оружия и техники применяется 1,2-дихлорэтан.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
—	—	—

В) Методики измерения: —

Г) Высокотоксичное вещество.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 0,02 мг/м³.

Д) —



Очень токсичное вещество.

30 ПЕРХЛОРАТ АММОНИЯ (1434)

А) Химическое название вещества по IUPAC: аммоний перхлорат.

Структурная формула: NH_4ClO_4

Синонимы: аммоний перхлорат, аммоний хлорнокислый, перхлорат аммоний, ПХА.

Торговые названия: аммоний перхлорат.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-004099

CAS: 7790-98-9

RTECS: SC7520000

ЕС: –

Область применения: химическая, ракетная промышленность, пиротехника.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: возбуждение, тремор, повышение двигательной активности, угнетенное состояние, першение в горле, кашель, чиханье, головная боль, головокружение, нарушение частоты и ритма дыхания, рвота, в тяжелых случаях – клонико-тонические судороги.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная и эндокринная системы, система крови, красный костный мозг, желудочно-кишечный тракт, аденогипофиз, печень, почки.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При попадании через рот – обильное питье воды. При попадании на кожу – промыть проточной водой. При попадании в глаза – тщательное промыть струей. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

Взрывоопасное (взрывчатое вещество).

Окислитель.

WGK-1.

Д) Факторы риска: R 1-2-3-4-8-9-22-44.

R 9, 44.

Факторы безопасности: S 14-16-27-35-36/37.

S 14, 16, 27, 36/37.



Вредное, опасное вещество.



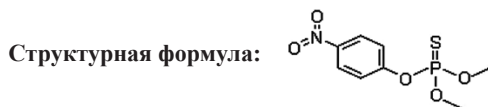
Окислитель.



Взрывчатые вещества.

31 ПАРАТИОН-МЕТИЛ (МЕТАФОС) (21315)

А) Химическое название вещества по IUPAC: метилпаратион.



Синонимы: вофатокс; алентион; Байер Е-601; дальф; дельфос; диметилпаратион; карбатион М; малатир; метацид; метафир; метилфолидол; нитрокс; фолидол М, 0,0-диметил-0-(4-нитро-фенил) тиофосфат, паратион-метил.

Торговые названия: метилпаратион.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-004987

CAS: 298-00-0

RTECS: TG0175000

ЕС: –

Область применения: пестицид.

Агрегатное состояние: твердое жидкое.

Форма выпуска: эмульсия.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: затруднение дыхания, першение в горле, кашель, тремор, судороги, боли в животе чувство страха, головокружение, потеря аппетита, общая слабость, слезотечение, тошнота, рвота.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, кровь.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,1	–	1

В) Методики измерения: –

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

LD50 = 15–35 мг/кг (для крыс).

CD 1; WGK 2; CH-3.

Д) Факторы риска: R 24-28.

R 5, 24, 26/28, 48/22, 50/53.

Факторы безопасности: S 28, 1-36/37-45.

S 28, 36/37, 45, 60, 61.

Показатели опасности веществ: F 17.

Растворимость в воде: 0,005 г/100 мл.



Очень токсичное вещество.

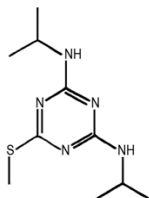


Опасно для окружающей среды.

32 ПРОМЕТРИН (27904)

А) Химическое название вещества по IUPAC: N2, N4-диизопропил-6-метилтио-1,3,5-триазин-2,4-диамин.

Структурная формула:



Синонимы: 2,4-бис(изопропиламино)-6-метилтио-симм-триазин, мерказин, гезагард, селек-тин, зиразин, А-1114, G-34161.

Торговые названия: прометрин.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ:

CAS: 7287-19-6

RTECS: XY4390000

ЕС: –

Область применения: пестицид (сельское хозяйство).

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, гранулы.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: сонливость, першение в горле.

Наиболее поражаемые органы и системы: –

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: –

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,5	–	3

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Трудногорючее (трудносгораемое) вещество.

LD50 = 3150–3750 мг/кг (для крыс).

CD–III; CH-4.

В Российской Федерации запрещено применение вещества или введены ограничения на его применения.

Д) Факторы риска: R 20/22.

R –.

Факторы безопасности: S 28.1.

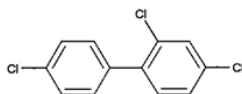
S –.

Растворимость в воде: 33 мг/л (25 °C) или 48 мг/л.

33 ПХБ № 28 (2,4,4'-ТРИХЛОРОБИФЕНИЛ) (33610)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 2,4,4'-трихлоробифенил.

Структурная формула:



Синонимы: трихлоробифенил, ПХБ № 28, ПХБ 28.

Торговые названия: –

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-005136

CAS: 7012-37-5

RTECS:

ЕС: –

Область применения: химическая промышленность.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость с кристаллами.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: бледность кожных покровов, возбуждение, сменяющееся вялостью.

Наиболее поражаемые органы и системы: кожа, печень, центральная нервная система.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: нет.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, активированный уголь. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод, отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09 (Издание 2015 г).

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

WGK–3; CH-1.

Д) Факторы риска: R 33-50/53.

R –.

Факторы безопасности: S 35-60-61.

S –.



Опасно для окружающей среды.

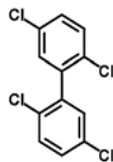


Вредное, опасное вещество.

34 ПХБ № 52 (2,2', 5, 5'-ТЕТРАХЛОРОБИФЕНИЛ) (31501)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 2,2',5,5'- тетрахлорбифенил.

Структурная формула:



Синонимы: тетрахлоробифенил, ПХБ 52, ПХБ № 52.

Торговые названия: 2,2',5,5'- тетрахлоробифенил.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-005359

CAS: 35693-99-3

RTECS: –

ЕС: –

Область применения: химическая промышленность, смазочные материалы.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость с кристаллами.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: возбуждение, сменяющееся заторможенностью, гиподинамия, головная боль, головокружение.

Наиболее поражаемые органы и системы: кожа, почки, центральная нервная система.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 минут при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод, отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09 (Издание 2015 г).

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

WGK–3; CH-1.

Д) Факторы риска: R 33-50/53.

R –.

Факторы безопасности: S 35-60-61.

S –.



Опасно для окружающей среды.

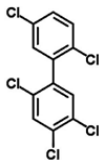


Вредное, опасное вещество.

35 ПХБ № 101 (2,2', 4, 5, 5'-ПЕНТАХЛОРОБИФЕНИЛ) (24377)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 2,2',4,5,5'-пентахлорбифенил.

Структурная формула:



Синонимы: пентахлоробифенил.

Торговые названия: 2,2',4,5,5'-пентахлоробифенил.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-005409

CAS: 37680-73-2

RTECS: –

ЕС: –

Область применения: химическая промышленность, сельское хозяйство. Применяется в качестве смазочных материалов, диэлектриков, пластификаторов, фунгицидов для защиты древесины.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: плотная жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: возбуждение, сменяющееся заторможенностью, гиподинамия, головная боль, головокружение, тошнота.

Наиболее поражаемые органы и системы: печень, почки, тимус, углеводный обмен, центральная нервная система.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 минут при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод, отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09 (Издание 2015 г).

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

СН-1.

Д) Факторы риска: R 33-50/53.

R –.

Факторы безопасности: S 35-60-61.

S –.



Опасно для окружающей среды.



Вредное, опасное вещество.

36 ПХБ № 118 (2,3, 4, 4, 5, -ПЕНТАХЛОРБИФЕНИЛ) (–)

А) –

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод, отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09 (Издание 2015 г).

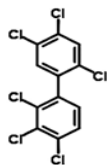
Г) –

Д) –

37 ПХБ № 138 (2,2',3,4,4',5'-ГЕКСАХЛОРОБИФЕНИЛ) (24378)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 2,2',3,4,4',5-гексахлорбифенил.

Структурная формула:



Синонимы: гексахлорбифенил, ПХБ 138, ПХБ № 138.

Торговые названия: 2,2',3,4,4',5-гексахлорбифенил.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-005314

CAS: 35065-28-2

RTECS: –

ЕС: –

Область применения: химическая промышленность, сельское хозяйство. Применяется в качестве смазочных материалов, диэлектриков, пластификаторов, фунгицидов для защиты древесины.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: полутвердый продукт.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: возбуждение, сменяющееся вялостью, головная боль, тошнота.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная, иммунная и репродуктивная системы, желудочно-кишечный тракт, щитовидная железа, система крови, печень, почки, белковый, жировой, углеводный, витаминный и минеральный обмены, кожа.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 минут при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод, отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09 (Издание 2015 г).

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

СН-1.

Д) Факторы риска: R 33-50/53.

R –.

Факторы безопасности: S 35-60-61.

S –.



Опасно для окружающей среды.

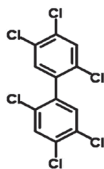


Вредное, опасное вещество.

38 ПХБ № 153 (2,2',4,4',5,5'-ГЕКСАХЛОРОБИФЕНИЛ) (16172)

А) Химическое название вещества по IUPAC: 2,2',4,4',5,5'-гексахлорбифенил.

Структурная формула:



Синонимы: гексахлорбифенил, ПХБ 153, ПХБ № 153.

Торговые названия: 2,2',4,4',5,5'-гексахлорбифенил.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-005313

CAS: 35065-27-1

RTECS: –

ЕС: –

Область применения: химическая промышленность, сельское хозяйство. Применяется в качестве смазочных материалов, диэлектриков, пластификаторов, фунгицидов для защиты древесины.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: полутвердый продукт.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: возбуждение, сменяющееся вялостью, головная боль, тошнота.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная, иммунная и репродуктивная системы, желудочно-кишечный тракт, щитовидная железа, система крови, печень, почки, белковый, жировой, углеводный, витаминный и минеральный обмены, кожа.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 минут при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод, отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09 (Издание 2015 г).

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген.

СН-1.

Д) Факторы риска: R 33-50/53.

R –

Факторы безопасности: S 35-60-61.

S –



Опасно для окружающей среды.



Вредное, опасное вещество.

39 ПХБ № 180 (2,2',3,4,4',5,5'-ГЕПТАХЛОРОБИФЕНИЛ) (–)

А) –

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

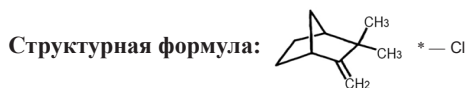
В) Методики измерения: Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод, отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09 (Издание 2015 г).

Г) –

Д) –

40 ПХК (ТОКСАФЕН) (26637)

А) Химическое название вещества по IUPAC: полихлоркамфен.



Синонимы: полихлоркамфан; октахлоркамфан; хлорфен; метикапс.

Торговые названия: токсафен.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-006734

CAS: 8001-35-2

RTECS: XW5250000

ЕС: –

Область применения: сельское хозяйство (Пестицид) /Роттердамская конвенция (приложение III).

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, гранулы, жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: головная боль, головокружение, першение в горле, кашель, чихание, слезотечение, слабость, тахикардия, затрудненное дыхание, парестезии, дрожание, снижение артериального давления, тошнота, рвота; в тяжелых случаях – потеря сознания, приступы судорог.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная и периферическая нервная, дыхательная и мочевыделительная системы, сердце, желудочно-кишечный тракт, печень, селезенка, морфологический состав периферической крови.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – прополоскать ротовую полость водой, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ОДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,5	–	1

В) Методики измерения: Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод, отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09 (Издание 2015 г).

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Мутаген.

Канцероген (возможно канцероген для человека).

LD50 = 45–90 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-I-III; CH-2.

Д) Факторы риска: R 21-25-37/38-40-50/53.

R –.

Факторы безопасности: S 36/37-45-60-61.

S –.

41 РТУТЬ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ (19672) И РТУТЬ ОРГАНИЧЕСКАЯ (–)

Характеристика приведена для ртути металлической.

А) Химическое название вещества по IUPAC: ртуть.

Структурная формула: Hg

Синонимы: mercury.

Торговые названия: ртуть.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000876

CAS: 7439-97-6

RTECS: OV4550000

ЕС: 231-106-7

Область применения: химическая промышленность. Электротехника, химическое машиностроение, приборостроение.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании концентрированных паров ртути – першение, кашель, боли при глотании, металлический вкус во рту, общая слабость, головная боль, повышенная температура, болезненность десен, ртутный стоматит, боли в животе, тошнота, рвота, диарея. Заглатывание металлической ртути не представляет опасности.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная и периферическая нервная система, кровь, печень, почки, легкие, органы слуха и зрения, надпочечники, щитовидная железа, сердце, селезенка.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное дыхание. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой. Обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
2,1	Транслокационный	1

В) Методики измерения: Методика выполнения измерения массовых концентраций ртути в пробах почв методом беспламенной атомной абсорбции с термическим разложением проб ПНД Ф 16.1.1-96 (Лист дополнений).

Определение массовой доли кислоторастворимых, водорастворимых и подвижных форм металлов (хром, ртуть, марганец, кобальт, никель, медь, свинец, цинк) в пробах почвы рентгенофлуоресцентным методом на анализаторе рентгенофлуоресцентном энергодисперсионном ПРИЗМА-ЭКО ПНД Ф 16.1.9-98.

Методика выполнения измерения содержания ртути в твердых объектах (почва, компосты, кеки, осадки сточных вод, пробы растительного происхождения) методом атомно-абсорбционной спектроскопии (метод «холодного пара») ЦВ 5.21.02-96 ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98.

Методика выполнения измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов и донных отложений на анализаторе ртути РА-915+ с приставкой РП-91С М-03-05-2005 ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (издание 2005 г.).

Методика выполнения измерений содержания ртути общей в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях беспламенным атомно-абсорбционным методом ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.25-02 (издание 2005 г.) готовится к пересмотру в 2017 году.

Методика выполнения измерений содержания ртути в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях фотометрическим методом

с дитизином ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.35-02 (издание 2005 г.) готовится к пересмотру в 2017 году. Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.46-06.

Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.47-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка и ртути в почвах, тепличных грунтах, сапропелях, илах, донных отложениях, твердых отходах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА МУ 31-11/05 ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.48-06.

Методика выполнения измерений содержания ртути в почве, донных отложениях, иле, твердых минеральных материалах методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2.3.49-07.

Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09 (М 03-07-2014) (издание 2014 г.).

Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глин и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013 (М 03-09-2013).

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Аллерген.

Канцероген.

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека = 28 мг/м³.

CD-I; WGK 3; CH-2.

Д) Факторы риска: R 23/23/25-42/43-33-36/37/38.

R 23, 33, 50/53.

Факторы безопасности: S 45-7-26-23-36/37/39.

S 45, 60, 61, 7.

Показатели опасности веществ: F 10.



Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

42 СВИНЕЦ (18660)

А) Химическое название вещества по IUPAC: Свинец.

Структурная формула: Pb

Синонимы: –

Торговые названия: свинец.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000875

CAS: 7439-92-1

RTECS: OF7525000

ЕС: 231-100-4

Область применения: металлургическая, атомная промышленность. Производство аккумуляторов. Химическое машиностроение. Электротехника.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, гранулы, гранулы, блоки, слитки.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – слюноотечение, рвота, головная боль, головокружение, «оптический невроз»; при попадании через рот – общая слабость, боли в животе, запор, боли в конечностях пояснице, бледность с землистым оттенком кожных покровов, желтушность склер, серая кайма на деснах, болезненность в области печени.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, система крови, печень, почки, надпочечники, желудочно-кишечный тракт, эндокринная система.

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ОДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
32 (песчаные и супесчаные) 65 ((кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5) 130 (близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5)	–	1
ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
32,0	Общесанитарный	1
ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка) Подвижная форма	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
6,0	Общесанитарный	1

В) Методики измерения: Методика выполнения измерений массовой доли кадмия и свинца в почвах и почвенных вытяжках методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии после проточного сорбционного концентрирования ПНД Ф 16.1.4-97.

Определение массовой доли кислоторастворимых, водорастворимых и подвижных форм металлов (хром, ртуть, марганец, кобальт, никель, медь, свинец, цинк) в пробах почвы рентгенофлуоресцентным методом на анализаторе рентгенофлуоресцентном энергодисперсионном

ПРИЗМА-ЭКО ПНД Ф 16.1.9-98.

Методика выполнения измерений содержания массовой доли титана, бария, ванадия, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, меди, цинка, галлия, мышьяка, свинца, рубидия и стронция в порошковых пробах (Спектрометр «СПАРК-1М») ПНД Ф 16.1:2.2:3.12-98.

Методика измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома и цинка в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002 (издание 2011 г.).

Методика выполнения измерений содержания кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1.40-03.

Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.46-06.

Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.47-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка и ртути в почвах, тепличных грунтах, сапропелях, илах, донных отложениях, твердых отходах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА МУ 31-11/05 ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.48-06.

Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргонной плазме ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08.

Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09 (М 03-07-2014) (издание 2014 г.).

Методика измерений массовой доли подвижных форм металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, марганца, никеля, кобальта, хрома в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

CD I-II; WGK 3; CH-III.

Д) Факторы риска: R 61-20/21/22-33.

R 20/22, 33, 50/53, 61, 62.

Факторы безопасности: S 53-7-22-36-37-45.

S 45, 53, 60, 61.



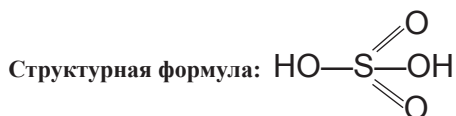
Токсичное вещество.



Опасно для окружающей среды.

43 СЕРНАЯ КИСЛОТА (ПО S) (30972)

А) Химическое название вещества по IUPAC: серная кислота.



Синонимы: sulfuric acid; sulphuric acid.

Торговые названия: серная кислота; кислота серная отработанная; кислота серная техническая; кислота серная аккумуляторная; кислота серная контактная; кислота серная для регенерации и нейтрализации.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000058

CAS: 7664-93-9

RTECS: WS5600000

ЕС: 231-639-5

Область применения: химическая промышленность. Лабораторное дело.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – першение в горле, кашель, охриплость голоса, затрудненное дыхание, спазм голосовой щели, жжение в глазах, кровавая рвота, мокрота; при проглатывании – ожоги губ, кожи подбородка, слизистой оболочки ротовой полости, пищевода, обильная рвота с примесью крови, сильный кашель, холодный липкий пот, цианоз лица, кровавый понос, судороги; при попадании на кожу и в глаза – химический ожог.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, кровь, кожа, глаза.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье холодной воды. Рвоту не вызывать. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть слабой струей холодной воды в течение 15 мин; при ожоге – наложить асептическую повязку. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 мин. Во всех случаях – срочная госпитализация.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
160,0	Общесанитарный	–

В) Методики измерения: Методика измерений валового содержания серы в почвах, грунтах, донных отложениях и отходах турбидиметрическим методом ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.37-2002 (издание 2011 г.)

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Окислитель.

Показатель токсичности 3.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоровья или жизни человека 80 мг/м³.

LD50 = 2140 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 1; CH-2.

Д) Факторы риска: R 49-35-23-34 (25–98 %).

R 35.

Факторы безопасности: S 26-30-36/37/39-45 (25–91 %); 26-30-36/37/39-23-45 (96–98 %).

S 26, 30, 45.

Показатели опасности веществ: F 3 (> 90 %).

Растворимость в воде: смешивается.



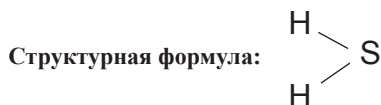
Коррозионно-активное вещество.



Вредное, опасное вещество.

44 СЕРОВОДОРОД (ПО S) (16693)

А) Химическое название вещества по IUPAC: сера дигидрид.



Синонимы: водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид.

Торговые названия: сероводород.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000626

CAS: 7783-06-4

RTECS: MX1225000

EC: 231-977-3

Область применения: химическая промышленность. Медицина.

Агрегатное состояние: газообразное.

Форма выпуска: газ, сжиженный газ.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: головокружение, жжение и резь в глазах, слезотечение, светобоязнь, насморк, кашель, судороги, потеря сознания. В тяжелых случаях – судороги, угнетение рефлексов, галлюцинации, нарушение сознания, смерть. При вдыхании сжиженного газа – чувство опьянения, головная боль, головокружение, першение в горле, кашель с большим количеством мокроты, удушье, одышка, падение артериального давления, холодный пот, позывы на рвоту, бледность кожных покровов. В тяжелых случаях возможен смертельный исход.

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, морфологический состав периферической крови, глаза.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: свежий воздух, вдыхание кислорода (осторожно), искусственное дыхание по показаниям. При токсической коме с обильной носоротовой секрецией – положение на спине, рото- или носоглоточная искусственная аспирация отделяемого с выдвижением нижней челюсти вперед, фиксация западающего языка. При попадании на кожу сжиженного газа – обильно смыть проточной водой или 2 % раствором соды. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой или 2 % раствором соды при широко раскрытой глазной щели. Госпитализация.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,4	Воздушно-миграционный	–

В) Методики измерения: Методика измерений валового содержания серы в почвах, грунтах, донных отложениях и отходах турбидиметрическим методом ПНД Ф 16.1:2.2.3.37-2002 (издание 2011 г.)

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II; WGK 2; CH-2.

Д) Факторы риска: R 12-26-50.

R –.

Факторы безопасности: S 7/9-16-45-28-36/37-61.

S –.



Огнеопасное вещество.



Опасно для окружающей среды.



Высокотоксичное вещество.

Невозможность транспортировки по воздуху.

45 СУММА ПОЛИАРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ (26577)

А) Полиароматические углеводороды (ПАУ) — органические соединения, для которых характерно наличие в химической структуре двух и более конденсированных бензольных колец. В природе ПАУ образуются в процессе пиролиза целлюлозы и встречаются в пластах каменного, бурого угля и антрацита, а также как продукт неполного сгорания при лесных пожарах. Основными источниками эмиссии техногенных ПАУ в окружающую природную среду являются предприятия энергетического комплекса, автомобильный транспорт, химическая и нефтеперерабатывающая промышленность. В основе практически всех техногенных источников ПАУ лежат термические процессы, связанные со сжиганием и переработкой органического сырья: нефтепродуктов, угля, древесины, мусора, пищи, табака и др. [30].

Ряд следующих веществ из числа ПАУ можно определить в почве – нафталин, антрацен, фенантрен, тетрафен, хризен, аценафтен, аценафтилен, флуорен, перилен, 1,12-бензперилен, пирен, бензо(d,e,f)фенантрен, 3,4-бензпирен, 1,2-бензпирен, флуорантен. Для этих веществ имеются методики определения ИСО и МВИ, но ПДК и ОДК для этих веществ в почве не установлены.

Б) Нормативы качества: –

В) Методики измерения: Методика измерений массовых долей полиароматических углеводородов в пробах почв, грунтов, донных отложений, отходов производства и потребления хромато-масс-спектрометрическим методом ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.81-2013 (МУ 03/2012).

Методика выполнения измерений массовых долей полициклических ароматических углеводородов в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах производства и потребления методом высокоэффективной жидкостной хроматографии ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.62-09.

Г) Среди ПАУ есть вещества с ярко выраженными канцерогенными, мутагенными и тератогенными свойствами.

Д) –

46 СУРЬМА (1725)

А) Химическое название вещества по IUPAC: сурьма.

Структурная формула: Sb

Синонимы: –

Торговые названия: –

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-004082

CAS: 7440-36-0

RTECS: CC4025000

ЕС: 231-146-5

Область применения: приборостроение.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: сурьмяная «литейная» лихорадка: головная боль, головокружение, вялость, возможны носовые кровотечения, резкий озноб, повышение температуры тела, кашель, одышка, тошнота, рвота, боль в животе, диарея; в тяжелых случаях – судороги, потеря сознания.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистые системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, надпочечники, поджелудочная и щитовидная железы, морфологический состав периферической крови, гонады.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, 0,5 % р-р таннина, солевое слабительное (сульфат натрия – 1–2ст.л. на 1/4–1/2 л теплой воды), затем слизистые отвары. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
4,5	Водно-миграционный	2

В) Методики измерения: Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка и сурьмы в твердых сыпучих материалах атомно-абсорбционным методом с предварительной генерацией гидридов ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98 (издание 2004 г.).

Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.46-06.

Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.47-06.

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Огнеопасное вещество.

Показатель токсичности 3.

CD-II.

Д) **Факторы риска:** R 34-36/37/38.

R 20/22, 51/53.

Факторы безопасности: S 22-26-45.

S 61.

Показатели опасности веществ: F 10.

Растворимость в воде: нерастворимо.



Опасно для окружающей среды.

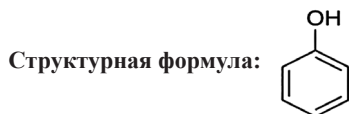


Вредное, опасное вещество.

47 ФЕНОЛЫ (–)

Характеристики представлены по фенолу (25116)

А) Химическое название вещества по IUPAC: гидроксibenзол.



Синонимы: оксibenзол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол; oxybenzene; hydroxybenzene; carbohic acid; phenol alcohol.

Торговые названия: фенол; фенол синтетический технический; карболовая кислота; Phenol.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000400

CAS: 108-95-2

RTECS: SJ3325000

ЕС: 203-632-7

Область применения: химическая, фармацевтическая, кожевенная, металлургическая, топливная и др. отрасли промышленности.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: возбуждение, сменяющееся угнетением, головокружение, одышка, боли во рту, по ходу пищевода и в желудке, жажда, рвота, диарея, профузный пот, снижение температуры тела; в тяжелых случаях – кома, судороги, потеря сознания, паралич дыхания.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная и эндокринная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, поджелудочная железа, селезенка.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При раздражении верхних дыхательных путей – промыть ротовую полость водой; щелочные ингаляции. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Срочная госпитализация.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: Методика выполнения измерений массовых долей фенола и фенолпроизводных в почвах, осадках сточных вод и отходах производства и потребления методом хромато-масс-спектрометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.60-09.

Методика выполнения измерений массовой доли летучих фенолов в пробах почв, осадков сточных вод и отходов фотометрическим методом после отгонки с водяным паром ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05.

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

Канцероген.

Мутаген.

Концентрация вещества в воздухе, представляющая непосредственную опасность для здоро-

вья или жизни человека 380 мг/м³.

LD50 = 317–512 мг/кг (для крыс).

CD-II; WGK 2; CH-2.

Д) Факторы риска: R 23/24/25-34.

R 23/24/25, 34, 40, 48/20/21/22, 68.

Факторы безопасности: S 26-27-28-36/37/39-45.

S 28A, 36/37, 45.

Показатели опасности веществ: F 8-23.

Растворимость в воде: 8 г/100 мл.



Коррозионно-активное вещество.



Очень токсичное вещество.

48 ФОСФАТЫ (ПО P_2O_5) (25940)

А) Фосфаты – соли фосфорной кислоты. Различают ортофосфаты и конденсированные фосфаты, содержащие более одного атома Р, образующие связи Р-О-Р.

Область применения: фосфорные удобрения. Фосфаты широко используются в синтетических моющих средствах для связывания ионов кальция и магния и применяются в производстве некоторых лекарственных средств.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
200,00	Транслокационный	–

В) Методики измерения:

Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат, ацетат- ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10. Методика выполнения измерения массовых концентраций ионов нитрита, нитрата, хлорида, фторида, сульфата и фосфата в пробах почв (в водорастворимой форме) методом ионной хроматографии (М 103) ПНД Ф 16.1.8-98 (издание 2008 г.).

Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм фосфат-ионов в почвах, грунтах, донных отложениях, отходах производства и потребления фотометрическим методом с аммонием молибденовокислым ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.52-08.

Методика измерений массовой доли общего фосфора в органических удобрениях, грунтах и осадках сточных вод фотометрическим методом (НДП 10.5.115-11) ПНД Ф 16.2:2.3.73-2012.

Г) CD-IV.

Д) –

49 ФТОР (15069)

А) Химическое название вещества по IUPAC: фтор.

Структурная формула: F_2

Синонимы: –

Торговые названия: фтор; входит в состав смесей фтор-азот 20/80 и 90/10.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: 77.99.26.8.У.3206.4.08. от 22.04.2008

РПОХВ: АТ-003014

CAS: 7782-41-4

RTECS: LM6475000

ЕС: 231-954-8

Область применения: химическая, атомная, топливная промышленность.

Агрегатное состояние: газообразное.

Форма выпуска: газ, сжиженный газ.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: першение в горле, кашель, затрудненное дыхание, одышка, боли в груди, осиплость голоса, головная боль, общая слабость, цианоз кожных покровов и слизистых, повышение температуры тела до 37–39°C, частое и поверхностное дыхание; в тяжелых случаях – токсический отек легких. При передозировке фтора в питьевой воде – тошнота, рвота, боли в животе, диарея в течение от нескольких часов до двух дней.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, кровь, желудочно-кишечный тракт, щитовидная железа, кости, зубы, углеводный и белковый обмен, кожа, глаза.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании свежий воздух, покой, тепло; вдыхание 40–60 % кислородно-воздушной смеси на протяжении всего периода кислородной недостаточности от 3–6 часов до нескольких суток. При тяжелом отравлении вместо ингаляции кислорода немедленная ингаляция карбогена (95 % O₂ и 5 % CO₂). Искусственное дыхание проводить осторожно. При раздражении верхних дыхательных путей ингаляция 1–2 % раствора соды. Кожу промыть проточной водой в течение 15–20 минут. Пораженные глаза немедленно промыть проточной водой в течение 15–20 минут при хорошо раскрытой глазной щели или растворами глюконата кальция или гидрокарбоната натрия (1 %). При ожогах наложить асептическую повязку. Немедленно обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка) Водорастворимая форма	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
10,0	Транслокационный	1
ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка) Подвижная форма	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
2,8	Транслокационный	1

В) Методики измерения: Методика измерений массовой доли водорастворимых подвижных форм фтора (фторид-ионов) в пробах водной вытяжки почв методом прямой потенциометрии ПНД Ф 16.1.54-2008 (издание 2011 г.) планируется к пересмотру в 2017 году.

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Показатель токсичности 3.

Окислитель.

CD-I-II.

Д) **Факторы риска:** R 7-8-9-26-35.

R –.

Факторы безопасности: S 7/9-36-45.

S –.

Растворимость в воде: реагирует.



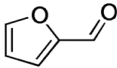
Токсичное вещество.



Окислитель.

50 ФУРАН-2-КАРБАЛЬДЕГИД (15546)

А) Химическое название вещества по IUPAC: фуран-2-альдегид.

Структурная формула: 

Синонимы: 2-фуранкарбальдегид; 2-фуранальдегид; 2-формилфуран; 2-Furancarboxaldehyde; 2-Furaldehyde; Furfuraldehyde.

Торговые названия: фурфурол; фурфураль; фурфурол-сырец марка А; Furfural.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000333

CAS: 98-01-1, 39276-09-0

RTECS: LT7000000

ЕС: 202-627-7

Область применения: химическая, резино-техническая, абразивная, нефтеперерабатывающая промышленность.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – першение и боль в горле, кашель, затруднение дыхания, боли за грудиной; при проглатывании – слабость, рвота, диарея; в тяжелых случаях – кома.

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – обильное промывание водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
3,0	Общесанитарный	–

В) Методики измерения: –

Г) Высокотоксичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Коррозионно-активное вещество.

LD50 = 65–126 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 3.

CD-III; WGK 2; CH-3.

Д) Факторы риска: R 21-23/24/25-34-36/37-40-42/43-45-60.

R 21, 23/25, 36/37, 40.

Факторы безопасности: S 23-24/25-26-36/37/39-45.

S 1/2, 26, 36/37/39, 45.

Растворимость в воде: 8,3 г/100 мл.



Очень токсичное вещество.

Невозможность транспортировки по воздуху.

51 2-ХЛОРВИНИЛДИХЛОРАРСИН (ЛЮИЗИТ) (6136, 18842А)

А) Люизит – смесь изомеров β-хлорвинилдихлорарсина (α-люизита), бис-(β-хлорвинил)хлорарсина (β-люизита) и трихлорида мышьяка. Тёмно-коричневая жидкость с резким раздражающим запахом, напоминающим запах герани, боевое отравляющее вещество кожно-нарывного действия.

Структурная формула: ClCH=CHAsCl_2

Синонимы: 2-хлорвинилдихлорарсин, α-Люизит.

Торговые названия: люизит.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: –

CAS: 541-25-3

RTECS: CH2975000

ЕС: –

Область применения: боевое отравляющее вещество.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; специальные костюмы; другое.

Клиническая картина острого отравления: признаки поражения проявляются уже через 3–5 минут после попадания его на кожу или в организм. Тяжесть поражения зависит от дозы или времени пребывания в атмосфере, зараженной люизитом. При вдыхании паров или аэрозоля люизита в первую очередь поражаются верхние дыхательные пути, что проявляется после короткого периода скрытого действия в виде кашля, чихания, выделений из носа. При легких отравлениях эти явления исчезают через несколько суток. Тяжелые отравления сопровождаются тошнотой, головными болями, потерей голоса, рвотой, общим недомоганием. Одышка, спазмы в груди – признаки очень тяжелого отравления. Очень чувствительны к действию люизита органы зрения. Попадание в глаза капель этого ОВ приводит к потере зрения уже через 7–10 суток.

Наиболее поражаемые органы и системы: сердечно-сосудистая, периферическая и центральная нервная система, органы дыхания, желудочно-кишечный тракт. Общеотравляющее действие люизита обусловлено его способностью вмешиваться в процессы внутриклеточного углеводного обмена. Выступая в качестве ферментного яда, люизит блокирует процессы как внутриклеточного, так и тканевого дыхания, тем самым препятствуя способности превращения глюкозы в продукты её окисления, идущего с выделением энергии, необходимой для нормального функционирования всех систем организма.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: в качестве антидотов применяются соединения, содержащие сульфгидрильные группы, легко взаимодействующие с люизитом – Унитиол (димеркаптопропансульфат натрия) и БАЛ – «Британский АнтиЛюизит» (димеркаптопропанол). Унитиол хорошо растворим в воде и, в силу этого, эффективнее БАЛа, при тяжёлых поражениях унитиол может применяться внутривенно; БАЛ применяется в масляных растворах. Терапевтическая широта унитиола (1:20) также значительно выше, чем у БАЛа (1:4).

И унитиол и БАЛ реагируют как со свободным люизитом, так и продуктами его взаимодействия с сульфгидрильными группами ферментов, восстанавливая их активность.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,5	–	–

В) Методики измерения: –

Г) Высокотоксичное вещество.

Показатель токсичности 3.

Д) –



Очень токсичное вещество.

52 ХЛОРИД КАЛИЯ (ПО K_2O) (27262)

А) Химическое название вещества по IUPAC: калий хлорид.

Структурная формула: KCl

Синонимы: калиевая соль соляной кислоты; potassium chloride.

Торговые названия: калий хлористый; POTASSIUM CHLORIDE; входит в состав продуктов «Противогололедный материал «КАМА-М», «Азофоска (нитроаммофоска)»; POTASSIUM CHLORIDE M11.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000437

CAS: 7447-40-7

RTECS: TS8050000

EC: 231-211-8

Область применения: химическая, нефтегазодобывающая промышленность. Сельское хозяйство.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, зерна, гранулы.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: слабость, снижение двигательной активности, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания; при проглатывании высоких доз – жжение в ротовой полости, тошнота, рвота, боли в животе, диарея, нарушение сердечного ритма; в тяжелых случаях – нарушение координации движений, судороги.

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, электролитный обмен.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, тепло, покой. При попадании через рот – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу и в глаза – смыть проточной водой. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
360,0	Водно-миграционный	–

В) Методики измерения: Методика измерений массовой доли водорастворимых форм катионов аммония, калия, натрия, магния, кальция, в почвах, грунтах, глине, торфе, осадках сточных вод, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ» ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.74-2012 (М 03-08-2011).

Методика выполнения измерения массовых концентраций ионов нитрита, нитрата, хлорида, фторида, сульфата и фосфата в пробах почв (в водорастворимой форме) методом ионной хроматографии (М 103) ПНД Ф 16.1.8-98 (издание 2008 г.).

Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат, ацетат- ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Негорючее вещество.

LD50 = 2600 мг/кг (для крыс).

CD-IV; WGK 1; CH-5.

Д) Факторы риска: R 36/37/38.

R 36.

Факторы безопасности: S 26-37/39-36.

S 26, 39.

Показатели опасности веществ: F 3.

Растворимость в воде: 340 г/л (20°C).

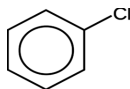


Вещество раздражающего действия.

53 ХЛОРБЕНЗОЛЫ (5275)

А) Химическое название вещества по IUPAC: хлорбензол.

Структурная формула:



Синонимы: фенилхлорид.

Торговые названия: хлорбензол.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000602

CAS: 108-90-7

RTECS: CZ0175000

ЕС: –

Область применения: химическая промышленность.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: головная боль, слабость, сонливость, головокружение, боли в области сердца, тошнота, рвота, боли в конечностях.

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки, селезенка, система крови, желудочно-кишечный тракт.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: свежий воздух, тепло, покой; при остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное (1 ст.л. сульфата натрия на стакан воды). Запрещено использование касторового масла в качестве слабительного. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 20–30 минут. В случае необходимости срочно госпитализировать.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 2290 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-III; WGK 2; CH-3.

Д) Факторы риска: R 10-20.

R 10, 20, 51/53.

Факторы безопасности: S 24/25.

S 24/25, 61.

Растворимость в воде: 0,4 г/л (20°C).



Опасно для окружающей среды.



Вредное, опасное вещество.

54 ХЛОРФЕНОЛЫ (5879)

А) Химическое название вещества по IUPAC: гидроксихлорбензолы.

Структурная формула: C_6H_5OCl

Синонимы: хлорфенолы (смесь изомеров).

Торговые названия: –

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: –

CAS: –

RTECS: –

ЕС: –

Область применения: химическая промышленность.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: кристаллы.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: –

Наиболее поражаемые органы и системы: –

Раздражающее действие: –

Первая помощь при отравлениях: –

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
–	–	–

В) Методики измерения: Методика выполнения измерений массовых долей фенола и фенол-производных в почвах, осадках сточных вод и отходах производства и потребления методом хромато-масс-спектрометрии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.60-09.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Канцероген (возможно канцероген для человека).

Коррозионно-активное вещество.

LD50 = 600–1500 мг/кг (для крыс).

Д) –

55 ХРОМ ТРЕХВАЛЕНТНЫЙ (6193)

Характеристики приведены по хрому металлическому.

А) Химическое название вещества по IUPAC: хром.

Структурная формула: Cr

Синонимы: –

Торговые названия: хром металлический.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-001988

CAS: 7440-47-3, 16065-83-1 – Cr (III)

RTECS: GB4200000

ЕС: 231-157-5

Область применения: металлургическая, машиностроительная, автомобильная, авиационная, электротехническая, радиотехническая промышленность.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, гранулы, куски весом 10 кг.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: случаи острого отравления не описаны.

Наиболее поражаемые органы и системы: дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, поджелудочная железа.

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: нет.

Первая помощь при отравлении: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – удалить ватным тампоном, осторожно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – осторожно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка) Подвижная форма	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
6,0	Общесанитарный	2

В) Методики измерения: Методика измерений массовой доли подвижных форм металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, марганца, никеля, кобальта, хрома в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013.

Определение массовой доли кислоторастворимых, водорастворимых и подвижных форм металлов (хром, ртуть, марганец, кобальт, никель, медь, свинец, цинк) в пробах почвы рентгенофлуоресцентным методом на анализаторе рентгенофлуоресцентном энергодисперсионном ПРИЗМА-ЭКО ПНД Ф 16.1.9-98.

Методика выполнения измерений содержания массовой доли титана, бария, ванадия, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, меди, цинка, галлия, мышьяка, свинца, рубидия и стронция в порошковых пробах (Спектрометр «СПАРК-1М») ПНД Ф 16.1:2.2:3.12-98.

Методика выполнения измерений массовых долей металлов (железо, кадмий, алюминий, магний, марганец, медь, никель, кальций, хром, цинк) в пробах промышленных отходов (шлаков, шламов, металлургического производства) атомно-абсорбционным методом ПНД Ф 16.3.24-2000 (издание 2015 г.).

Методика измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома и цинка в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002 (издание 2011 г.).

Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинк, медь, никель, марганец, свинец, кадмий, хром, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргонной плазме ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08.

Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09 (М 03-07-2014) (издание 2014 г.).

Методика измерений массовой доли подвижных форм металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, марганца, никеля, кобальта, хрома в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013.

Г) Токсичное вещество.

Канцероген.

Показатель токсичности 3.

CD-I; CH-frei.

Д) Факторы риска: R –.

R 40.

Факторы безопасности: S –.

S 36/37, 45.



Вредное, опасное вещество.

56 ХРОМ ШЕСТИВАЛЕНТНЫЙ (6193)

Характеристики приведены по хрому металлическому.

А) Химическое название вещества по IUPAC: хром.

Структурная формула: Cr

Синонимы: –

Торговые названия: хром металлический.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-001988

CAS: 7440-47-3, 18540-29-9 – Cr (VI)

RTECS: GB4200000

ЕС: 231-157-5

Область применения: металлургическая, машиностроительная, автомобильная, авиационная, электротехническая, радиотехническая промышленность.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, гранулы, куски весом 10 кг.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: случаи острого отравления не описаны.

Наиболее поражаемые органы и системы: дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, поджелудочная железа.

Раздражающее действие: на кожу: нет. На глаза: нет.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – удалить ватным тампоном, осторожно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – осторожно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,05	Общесанитарный	2

В) Методики измерения: Методика измерений массовой доли подвижных форм металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, марганца, никеля, кобальта, хрома в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013.

Определение массовой доли кислоторастворимых, водорастворимых и подвижных форм металлов (хром, ртуть, марганец, кобальт, никель, медь, свинец, цинк) в пробах почвы рентгенофлуоресцентным методом на анализаторе рентгенофлуоресцентном энергодисперсионном ПРИЗМА-ЭКО ПНД Ф 16.1.9-98.

Методика выполнения измерений содержания массовой доли титана, бария, ванадия, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, меди, цинка, галлия, мышьяка, свинца, рубидия и стронция в порошковых пробах (Спектрометр «СПАРК-1М») ПНД Ф 16.1:2.2:3.12-98.

Методика выполнения измерений массовых долей металлов (железо, кадмий, алюминий, магний, марганец, медь, никель, кальций, хром, цинк) в пробах промышленных отходов (шлаков, шламов, металлургического производства) атомно-абсорбционным методом ПНД Ф 16.3.24-2000 (издание 2015 г.).

Методика измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома и цинка в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002 (издание 2011 г.).

Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргонной плазме ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08.

Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09 (М 03-07-2014) (издание 2014 г.).

Методика измерений массовой доли подвижных форм металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, марганца, никеля, кобальта, хрома в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013.

Г) Токсичное вещество.

Канцероген.

Показатель токсичности 3.

CD-I; CH-frei.

Д) Факторы риска: R –.

R 40.

Факторы безопасности: S –.

S 36/37, 45.



Вредное, опасное вещество.

57 ЦИНК (36274)

А) Химическое название вещества по IUPAC: цинк.

Структурная формула: Zn

Синонимы: zinc.

Торговые названия: цинк.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: АТ-000562

CAS: 7440-66-6

RTECS: ZG8600000

ЕС: 231-175-3

Область применения: электротехническая, машиностроительная, металлургическая, металлообрабатывающая, химическая, химико-фармацевтическая, полиграфическая промышленность и др.

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: порошок, чушки, блоки.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании – сладкий привкус во рту, першение в горле, кашель; возможно повышение температуры тела до 40°C, боли и отечность суставов, геморрагические высыпания в области стоп. При проглатывании – боль в животе, рвота, понос, головная боль, слабость, потливость

Наиболее поражаемые органы и системы: нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, поджелудочная железа, почки, минеральный обмен (особенно фосфорно-кальциевый), углеводный и белковый обмен, морфологический состав периферической крови.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло, крепкий чай, кофе. При попадании через рот – обильное питье, пить глотками растительное масло, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу – обильно смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – обильно промыть проточной водой, примочки с крепким чаем. Обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка) Подвижная форма	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
23,0	Транслационный	1

В) Методики измерения: Определение массовой доли кислоторастворимых, водорастворимых и подвижных форм металлов (хром, ртуть, марганец, кобальт, никель, медь, свинец, цинк) в пробах почвы рентгенофлуоресцентным методом на анализаторе рентгенофлуоресцентном энергодисперсионном ПРИЗМА-ЭКО ПНД Ф 16.1.9-98.

Методика выполнения измерений содержания массовой доли титана, бария, ванадия, хрома, марганца, железа, кобальта, никеля, меди, цинка, галлия, мышьяка, свинца, рубидия и стронция в порошковых пробах (Спектрометр «СПАРК-1М») ПНД Ф 16.1.2.2.3.12-98.

Методика выполнения измерений массовых долей металлов (железо, кадмий, алюминий, магний, марганец, медь, никель, кальций, хром, цинк) в пробах промышленных отходов (шлаков, шламов, металлургического производства) атомно-абсорбционным методом ПНД Ф 16.3.24-2000 (издание 2015 г.).

Методика измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома и цинка в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии ПНД Ф 16.1.2.2.3.3.36-2002 (издание 2011 г.).

Методика выполнения измерений содержания кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1.40-03.

Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых метал-

лов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.46-06.

Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.47-06.

Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка и ртути в почвах, тепличных грунтах, сапропелях, илах, донных отложениях, твердых отходах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА МУ 31-11/05 ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.48-06.

Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргонной плазме ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08.

Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционных спектрометров модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09 (М 03-07-2014) (издание 2014 г.).

Методика измерений массовой доли подвижных форм металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, марганца, никеля, кобальта, хрома в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.78-2013.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Огнеопасное вещество.

WGK 0; CH-free.

Д) Факторы риска: R 15–17.

R 51/53.

Факторы безопасности: S 7/8-16-27-33-36/37/39-43.3.

S 60, 61.

Показатели опасности веществ: F 21.



Опасно для окружающей среды.

58 ЭТАНАЛЬ (20)

А) Химическое название вещества по IUPAC: ацетальдегид.



Синонимы: уксусный альдегид; acetaldehyde.

Торговые названия: этаналь; альдегид уксусный технический высшего, первого сорта.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000108

CAS: 75-07-0

RTECS: AB1925000

ЕС: 200-836-8

Область применения: химическая промышленность. Производство зеркал. Фотография.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: обладает наркотическим действием. Вялость, заторможенность, головокружение, головная боль, урежение дыхания, резкий экзофтальм, судороги.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, система крови.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот – обильное питье воды, растительное масло глотками до 200 г в день (на прием до 100 г) При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При попадании в глаза – промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
10	Воздушно-миграционный	–

В) Методики измерения: –

Г) Токсичное вещество.

Возможно канцероген для человека.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик. Мутаген.

Высокоогнеопасное (легковоспламеняющееся) вещество.

LD50 = 1930 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-III; WGK-I; CH-4.

Д) Факторы риска: R 12-36/37-40.

R 12, 36/37, 40.

Факторы безопасности: S 9-16-29-33-36/37.

S 16, 33, 36/37.

Растворимость в воде: > 500 г/л (20°C).



Высокоогнеопасное вещество.

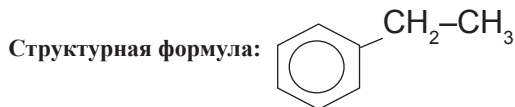


Вредное, опасное вещество.

Невозможно транспортировать морским транспортом.

59 ЭТИЛБЕНЗОЛ (13954)

А) Химическое название вещества по IUPAC: этилбензол.



Синонимы: стирол; фенилэтан; ethylbenzene; benzene.

Торговые названия: этилбензол; входит в состав ксилола нефтяного.

Регистрационные номера:

Роспотребнадзор: –

РПОХВ: ВТ-000237

CAS: 100-41-4

RTECS: DA070000

ЕС: 202-849-4

Область применения: химическая, топливная промышленность.

Агрегатное состояние: жидкое.

Форма выпуска: жидкость.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: слезотечение, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания; в больших концентрациях – нарушение координации движений, клонико-тонические судороги, снижение болевой чувствительности, снижение температуры тела, урежение частоты дыхания и сердечной деятельности.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, мочевого пузырь, морфологический состав периферической крови, глаза, семенники.

Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Первая помощь при отравлениях: при вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». При попадании через рот – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании в глаза – промыть проточной водой в течение 15 минут. При попадании на кожу – удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

Б) Нормативы качества:

ПДК, мг/кг, с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
0,1	Воздушно-миграционный	–

В) Методики измерения: Методика измерений массовой доли стирола и орто-, мета-, параксиолов в почве, грунтах, донных отложениях, отходах производства и потребления газохроматографическим методом ПНД Ф 16.1:2.2:3.76-2012.

Г) Токсичное вещество.

Оказывает раздражающее действие.

Наркотик.

Огнеопасное вещество.

LD50 = 3500 мг/кг (для крыс).

Показатель токсичности 2.

CD-III; WGK 1; CH-4.

Д) Факторы риска: R 11-20-36/37/38.

R 11, 20.

Факторы безопасности: S 16-24/25-26-29-36/37/39.

S 16, 24/25, 29.

Растворимость в воде: 0,0206 г/100 мл.



Огнеопасное вещество.



Вредное, опасное вещество.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 № 1316-р. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ (ред. от 29.12.2015). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Priority Pollutants (Приоритетные загрязнители) [Электронный ресурс]: офиц. сайт Агентства США по охране окружающей среды. – Режим доступа: <http://water.epa.gov/scitech/methods/cwa/pollutants.cfm>, свободный (дата обращения 16.09.2015).
4. Директива Европейского парламента и Совета Европейского Союза от 23.10.2000 № 2000/60/ЕС, устанавливающая основы для деятельности Сообщества в области водной политики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.caresd.net/iwrm/new/doc/direct.pdf>, свободный (дата обращения 16.09.2015).
5. DIRECTIVE 2008/105/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:348:0084:0097:EN:PDF>, свободный (дата обращения 16.12.2016).
6. Joint research center (Объединенный исследовательский центр) во вкладке Institute for Prospective Technological Studies (Института перспективных технологических исследований) [Электронный ресурс]: офиц. сайт – Режим доступа: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>, свободный (дата обращения 16.12.2016).
7. ОКВЭД (Общероссийский классификатор видов экономической деятельности) (актуален на 2014 год) [Электронный ресурс]: офиц. сайт Системы «Налоговая справка» – Режим доступа: <http://www.okvad.ru/index.html>, свободный (дата обращения 16.12.2016).
8. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году»/ Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – М.: ООО «РПП Р РусКонсалтингГрупп» по заказу № 345, 2009 – 496 с. [Электронный ресурс]: офиц. сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1113> свободный, (дата обращения 17.12.2016).
9. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 году»/ Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – М.: ИП Филимонов М.В. по заказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2010 – с. 527.
10. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2010 году» [Электронный ресурс]: офиц. сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=128153>, свободный (дата обращения 17.12.2016).
11. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2011 году» [Электронный ресурс]: офиц. сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1392>, свободный (дата обращения 17.12.2016).
12. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2012 году» [Электронный ресурс]: офиц. сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1528>, свободный (дата обращения 17.12.2016).
13. Протокол о регистрации выбросов и переноса загрязнителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www2.unitar.org/cwm/publications/cbl/synergy/pdf/cat3/unece/aarhus_convention/prtr_protocol/prtr_protocol_ru.pdf, свободный (дата обращения 17.12.2016).
14. Об утверждении СанПиН 1.2.2353-08 (вместе с СанПиН 1.2.2353-08. Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы) [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 21.04.2008 № 27 (ред. от 22.12.2014). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
15. Candidate List of Substances of Very High Concern for (Список веществ, вызывающих

наибольшую озабоченность) [Электронный ресурс]: офиц. сайт European Chemicals Agency (ECHA) (Европейское Химическое Агентство). – Режим доступа: <http://echa.europa.eu/candidate-list-table>, свободный (дата обращения 18.12.2016).

16. Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Economics and Cross-Media Effects (July 2006) (Комплексное предотвращение загрязнения) [Электронный ресурс]: офиц. сайт European IPPC (Европейское комплексное предотвращение и контроль загрязнения). – Режим доступа: http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/ecm_bref_0706.pdf, свободный (дата обращения 18.12.2016).

17. О введении в действие гигиенических нормативов ГН 2.1.7.2041-06 (вместе с ГН 2.1.7.2041-06. 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 19.01.2006) [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 23.01.2006 № 1. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

18. Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.1.7.2511-09 (вместе с ГН 2.1.7.2511-09. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы) [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18.05.2009 № 32. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

19. ГОСТ 17.4.1.02-83. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения [Электронный ресурс]: утв. постановлением Госстандарта СССР от 17.12.1983 № 6107. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

20. Вредные вещества в промышленности: в 3 т. / Справочник для химиков, инженеров и врачей. Под общей ред. Н. В. Лазарева, Э.Н. Левиной. – М.: Химия, 1976.

21. Показатели опасности веществ и материалов в 5 т. / Справочник. Под общей ред. В. К. Гусева. – М.: Фонд им. И. Д. Сытина, 1999.

22. On-line база данных АРИПС «Опасные вещества» [Электронный ресурс]: офиц. сайт ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора). – Режим доступа: http://www.gphhv.ru/online/?op=run&on_new=on, свободный (дата обращения 18.12.2016).

23. ChemNet. CAS [Электронный ресурс]: офиц. сайт Global Chemical Network. – Режим доступа: <http://www.chemnet.com/cas/supplier.cgi?exact=dict&terms=71-43-2> (дата обращения 18.12.2016).

24. Реестр ПНД Ф [Электронный ресурс]: офиц. сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. – Режим доступа: <http://www.fcao.ru/metodiki-kkha.html>, свободный (дата обращения 19.12.2016).

25. Перечень ПНД Ф [Электронный ресурс]: офиц. сайт Информационная система МЕГАНОРМ. – Режим доступа: <http://meganorm.ru/sitemap.htm>, (дата обращения 19.12.2016).

26. Методики измерений [Электронный ресурс]: офиц. сайт Эколого-аналитический информационный центр-СОЮЗ. – Режим доступа: <http://www.center-souz.ru/price-lists/108-metodiki-new>, свободный (дата обращения 19.12.2016).

27. Маркировка опасных веществ [Электронный ресурс]: офиц. сайт Компания HARTMANN. – Режим доступа: <http://www.bode-science-center.ru/centr/glossarii/markirovka-opasnykh-veshchestv.html>, свободный (дата обращения 19.12.2016).

28. Костылева Н.В., Леготкина Г.И. Перечень нормативных и методических документов по обеспечению государственного экологического мониторинга: справочник. – Пермь, 2004. – С. 320.

29. Фомин Г.С., Фомин А.Г. Почва. Контроль качества и экологической безопасности по международным стандартам: справочник. – М., Издательство «Протектор», 2001. – 304 с., ил. 42 – ISBN 5-900631-06-0.

30. Полиароматические углеводороды [Электронный ресурс]: офиц. сайт Википедия (Свободная энциклопедия). – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%D1%83%D0%B3%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%8B>, свободный (дата обращения 23.03.2017).

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

В предметном указателе вещества представлены в алфавитном порядке с указанием порядкового номера из раздела III Перечня, наименования вещества, в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. № 1316-р [1], с указанием жирным шрифтом соответствующей страницы в настоящем Справочнике.

- 1 Бензапирен **14**
- 2 Бензин **16**
- 3 Бензол **18**
- 4 Ванадий **20**
- 5 Гексахлорбензол (ГХБ) **22**
- 6 Глифосат **23**
- 7 Дикамба **24**
- 8 Диметилбензолы (1,2-диметилбензол, 1,3-диметилбензол, 1,4-диметилбензол) **25**
- 9 1,1-Ди-(4-хлорфенил)-2,2,2-трихлорэтан (ДДД) и метаболиты ДДЭ, ДДД **27**
- 10 2,2'-Дихлордиэтилсульфид (иприт) **29**
- 11 2,4'-Д и производные (2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота и ее производные) **30**
- 12 Кадмий **31**
- 13 Кобальт **33**
- 14 Малатион (карбофос) **35**
- 15 Марганец **36**
- 16 Медь **38**
- 17 Метаналь **40**
- 18 Метилбензол **42**
- 19 (1-метилэтенил) бензол **44**
- 20 (1-метилэтил) бензол **46**
- 21 МСРА **47**
- 22 Мышьяк **49**
- 23 Нефтепродукты **51**
- 24 Никель **53**
- 25 Нитраты (по NO_3) **55**
- 26 Нитриты (по NO_2) **56**
- 27 О-(1,2,2-триметилпропил) метилфторфосфонат (зоман) **57**
- 28 О-изопропилметилфторфосфонат (зарин) **58**
- 29 О-Изобутил-бета-п-диэтиламиноэтантиоловый эфир метилфосфоновой кислоты **59**
- 30 Перхлорат аммония **61**
- 31 Паратион-метил (метафос) **62**
- 32 Прометрин **63**
- 33 ПХБ № 28 (2,4,4'-трихлоробифенил) **64**
- 34 ПХБ № 52 (2,2',5,5'-тетрахлоробифенил) **65**
- 35 ПХБ № 101 (2,2',4,5,5'-пентахлоробифенил) **66**
- 36 ПХБ № 118 (2,3,4,4,5-пентахлоробифенил) **67**
- 37 ПХБ № 138 (2,2',3,4,4',5-гексахлоробифенил) **68**
- 38 ПХБ № 153 (2,2',4,4',5,5'-гексахлоробифенил) **69**
- 39 ПХБ № 180 (2,2',3,4,4',5,5'-гептахлоробифенил) **70**

40	ПХК (токсафен)	71
41	Ртуть неорганическая и ртуть органическая	72
42	Свинец	74
43	Серная кислота (по S)	76
44	Сероводород (по S)	78
45	Сумма полиароматических углеводов	80
46	Сурьма	81
47	Фенолы	83
48	Фосфаты (по P_2O_5)	85
49	Фтор	86
50	Фуран-2-карбальдегид	88
51	2-Хлорвинилдихлорарсин (люизит)	89
52	Хлорид калия (по K_2O)	91
53	Хлорбензолы	93
54	Хлорфенолы	94
55	Хром трехвалентный	95
56	Хром шестивалентный	97
57	Цинк	99
58	Этаналь	101
59	Этилбензол	102

Научное издание

Составители:

Н. В. Костылева,

нач. отдела прикладной экологии ФГБУ УралНИИ «Экология»,
канд. техн. наук;

Н. Л. Рачёва,

ст. науч. сотрудник ФГБУ УралНИИ «Экология»
канд. хим. наук

**ХАРАКТЕРИСТИКИ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ИЗ РАЗДЕЛА «III.
ДЛЯ ПОЧВ»
«ПЕРЕЧНЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ,
В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ
ПРИМЕНЯЮТСЯ МЕРЫ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»,
УТВЕРЖДЕННОГО РАСПОРЯЖЕНИЕМ
ПРАВИТЕЛЬСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ОТ 08.07.2015 Г. № 1316-Р.**

СПРАВОЧНИК

Ответственная за выпуск
Л.А.Псарёва

ФГБУ УралНИИ «Экология»
614039, Комсомольский пр., 61а, г. Пермь,
тел. (342) 281-83-00, 281-84-34, факс (342) 281-85-06

Подписано в печать 14.04.2017
Тираж 300 экз. Бумага ВХИ.
Формат 84*60/16
Отпечатано в типографии
ООО «Печатный салон «Гармония» с готового макета.
г. Пермь, ул Пермская, 34,
тел. (342) 212-01-13